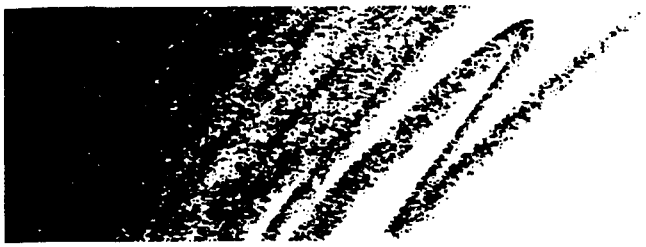


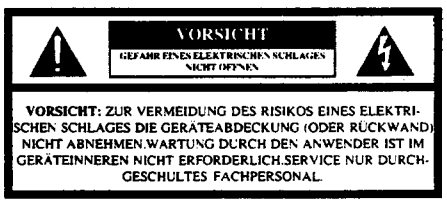
ROLAND PIANO
DIGITAL

HP 1700L/1700/900

Bedienungsanleitung

■ WICHTIGE HINWEISE

1. Immer wenn Sie irgendwelche Verbindungen mit anderen Geräten vornehmen, schalten Sie zunächst bei allen Geräten den Netzschalter aus. Dadurch schützen Sie sich vor eventuellen Fehlfunktionen und Beschädigungen der Lautsprecher.
2. Sollte das Gerät in der Nähe von Fernseh- oder Rundfunkempfängern betrieben werden, so können im Fernsehbild Interferenz-Störungen und im Radio Störtöne auftreten. Ist dies der Fall, so stellen Sie Ihr Gerät nicht in der Nähe von solchen Empfängern auf.
3. Für die tägliche Reinigung ist das Gerät mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch abzuwischen. Zur Entfernung von hartnäckigem Schmutz kann das Tuch leicht mit einem neutralen Reinigungsmittel angefeuchtet werden. Danach ist das Gerät gut trocken zu wischen.
4. Für die Reinigung niemals Lösungsmittel wie Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches verwenden, um nicht die Lackierung aufzulösen oder das Gehäuse zu deformieren.
5. Schützen Sie das Gerät vor starken Schlägen oder Erschütterungen.
6. Das Gerät erwärmt sich beim Betrieb und strahlt etwas Hitze ab, was aber normal ist.
7. Sicherungen dürfen nur gegen gleiche Typen ausgewechselt werden.
8. Vor dem Betrieb des Gerätes im Ausland sollten Sie sich mit Ihrer nächsten Roland Service-Stelle in Verbindung setzen.
9. Da das Gerät mit einer Einschalt-Verzögerung ausgestattet ist, dauert es nach dem Einschalten eine kurze Zeit, bis der Verstärker spielbereit ist.


VORSICHT
GEFAHR EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES NICHT OFFNEN
VORSICHT: ZUR VERMEIDUNG DES RISIKOS EINES ELEKTRISCHEN SCHLAGES DIE GERÄTEABDECKUNG (ODER RÜCKWAND) NICHT ABNEHMEN. WARTUNG DURCH DEN ANWENDER IST IM GERÄTEINNEREN NICHT ERFORDERLICH. SERVICE NUR DURCH GESCHULTES FACHPERSONAL.

Bedienungsanleitung
Der Blitz in einem gleichseitigen Warndreieck soll den Anwender darauf hinweisen, daß ungeschützte „gefährliche Spannungen" im Geräteinneren vorhanden sind, die hoch genug sind, um Personen einen elektrischen Schlag zu versetzen.

Das Ausrufezeichen in einem gleichseitigen Warndreieck soll den Anwender darauf aufmerksam machen, daß die wichtigen Bedienungs- und Wartungs-Anweisungen in den Begleitpapieren zum Gerät enthalten sind.

HINWEISE ZUR VERMEIDUNG VON FEUER, STROMSCHLAG ODER VERLETZUNG VON PERSONEN

WICHTIGE SICHERHEITS-INSTRUKTIONEN

WARNUNG: – Bei der Anwendung elektrischer Geräte sind immer einige grundsätzliche Vorsichtsmaßregeln zu beachten, einschließlich folgender:

1. Lesen Sie vor dem Gebrauch des Gerätes alle Instruktionen sorgfältig.
2. Verwenden Sie dieses Produkt nicht in der Nähe von Wasser, z. B. neben einer Badewanne, Wasserbassin, Küchenabfluß, auf feuchtem Grund oder neben einem Swimming Pool oder dergleichen.
3. Dieses Produkt sollte nur mit einem vom Hersteller empfohlenen Wagen oder Ständer/Stativ betrieben werden.
4. Dieses Erzeugnis kann entweder von sich aus oder in Kombination mit einem Verstärker und Kopfhörern oder Lautsprecher Schallpegel produzieren, die einen dauernden Gehörschaden zur Folge haben können. Arbeiten Sie nicht über einen längeren Zeitraum bei hohem Lautstärkepegel oder mit einem Pegel, der unangenehm ist. Sollten Sie einen Gehörschaden feststellen oder ein Pfeifen oder Rauschen tritt im Ohr auf, so suchen Sie bitte einen Ohrenarzt oder Hörspezialisten auf.
5. Dieses Gerät sollte so aufgestellt werden, daß eine ausreichende Belüftung gewährleistet ist.
6. Dieses Gerät sollte nicht direkt in der Nähe von Wärmequellen wie Heizkörpern, Öfen oder anderen wärmeerzeugenden Einrichtungen aufgestellt werden.
7. Der Betrieb an staubigen Plätzen sollte vermieden werden.
8. Das Gerät sollte nur an Stromnetzen betrieben werden, die in der Bedienungsanleitung beschrieben oder auf dem Produkt vermerkt sind.
9. Das Netzkabel des Gerätes sollte aus der Steckdose gezogen werden, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum hinweg nicht betrieben wird.
10. Nicht auf das Netzkabel treten.
11. Beim Ausstecken nicht am Kabel ziehen, sondern am Stecker selbst.
12. Wird das Gerät mit anderen verbunden, so sollte nach der Beschreibung in der Bedienungsanleitung verfahren werden.
13. Achten Sie darauf, daß keine Gegenstände in das Gerät fallen und durch die Öffnungen keine Flüssigkeit in das Geräteinnere gelangt.
14. Das Produkt sollte durch qualifiziertes Fachpersonal gewartet werden, wenn:
    A. Das Netzkabel oder der Stecker beschädigt ist; oder
    B. Objekte in das Gerät gefallen oder Flüssigkeit hineingeschüttet wurde; oder
    C. Das Produkt Regen ausgesetzt war; oder
    D. Das Gerät scheinbar nicht normal arbeitet oder Änderungen im Betriebsverhalten aufzeigt; oder
    E. Das Produkt hinuntergefallen oder das Gehäuse beschädigt ist.
15. Nehmen Sie keine eigenen Reparaturversuche über den in den Wartungshinweisen angegebenen Bereich hinaus vor. Alle weiteren Service-Arbeiten sollten qualifiziertem Fachpersonal vorbehalten bleiben.

For the USA

GROUNDING INSTRUCTIONS

This product must be grounded. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock.

This product is equipped with a cord having an equipment-grounding conductor and a grounding plug. The plug must be plugged into an appropriate outlet that is properly installed and grounded in accordance with all local codes and ordinances.

DANGER: Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in a risk of electric shock. Check with a qualified electrician or serviceman if you are in doubt as to whether the product is properly grounded.
Do not modify the plug provided with the product — if it will not fit the outlet, have a proper outlet installed by a qualified electrician.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

For the U.K.

WARNING: THIS APPARATUS MUST BE EARTHED

IMPORTANT: THE WIRES IN THIS MAINS LEAD ARE COLOURED IN ACCORDANCE WITH THE FOLLOWING CODE.
GREEN-AND-YELLOW: EARTH, BLUE: NEUTRAL, BROWN: LIVE

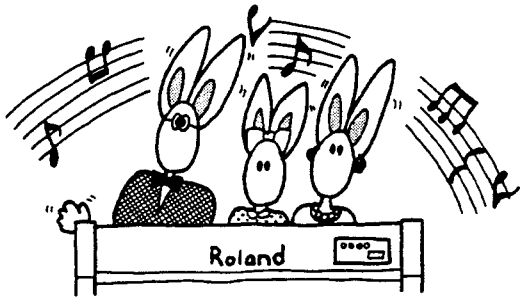
As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings indentifying the terminals in your plug proceed as follows:

The wire which is coloured GREEN-AND-YELLOW must be connected to the terminal in the plug which is marked by the letter E or by the safety earth symbol ⏚ or coloured GREEN or GREEN-AND-YELLOW.

The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK.

The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

The product which is equipped with a THREE WIRE GROUNDING TYPE AC PLUG must be grounded.



Einleitung

Wir bedanken uns für den Kauf des Roland Digital-Pianos HP-1700L/1700/900. Diese Digital-Pianos sind mit der „Advanced SA" Digital-Tonerzeugung ausgerüstet und verfügen daher über größtmögliche Qualität und äußerstes Leistungsvermögen. Wir empfehlen Ihnen, dieses Handbuch aufmerksam zu lesen, damit Sie das Instrument sicher bedienen und das Optimum der Möglichkeiten ausschöpfen können.

Bemerkungen zur „Advanced SA" Klangerzeugung

Alle Klänge Ihres Instruments basieren auf der „Advanced SA Tonerzeugung", in der sich die wichtigsten Erkenntnisse der modernen Digital-Technologie von Roland vereinigen. Das ASA-Verfahren ist eine Weiterentwicklung der SA-Klangsynthese und beinhaltet eine ganze Reihe von Leistungsmerkmalen:
Zunächst die Analyse der von Musikinstrumenten erzeugten Klangbilder, dann die Erstellung des Klanges und schließlich die Re-Synthese, in der das Klangbild auf die hohen Ausdruckserwartungen heutiger Musiker zugeschnitten wird. Das Ergebnis dieser akribischen Arbeit ist ein Klangbild mit ausgesprochen feinen Strukturen und absolut realistischen Sounds.

Wichtige Hinweise

Spannungsversorgung

- Immer wenn Sie irgendwelche Verbindungen mit anderen Geräten vornehmen, schalten Sie zunächst bei allen Geräten den Netzschalter aus. Dadurch schützen Sie sich vor eventuellen Fehlfunktionen und Beschädigungen der Lautsprecher.
- Das Gerät nicht an eine Steckdose anschließen, von der bereits andere Geräte gespeist werden, die Störungen erzeugen (wie zum Beispiel Elektromotore, Beleuchtungsregler usw.). Verwenden Sie eine eigene Steckdose.

Aufstellungsort

- Vermeiden Sie die Aufstellung oder Lagerung des Gerätes zur Verhinderung von Beschädigungen an folgenden Plätzen:
  Plätze, die extremen Temperaturen ausgesetzt sind (wie zum Beispiel direkte Sonneneinstrahlung, in der Nähe von Heizgeräten und auf Hitze erzeugenden Geräten usw.).
  Plätze in der Nähe von Wasser oder Feuchtigkeit (Bäder, Waschräume, feuchte Böden usw.). Vermeiden Sie auch Plätze mit hoher Feuchtigkeit.
  Staubige Umgebung.
  Plätze, an denen starke Vibrationen erzeugt werden.
- Sollte das Gerät in der Nähe von Fernseh- oder Rundfunkempfängern betrieben werden, so können im Fernsehbild Interferenz-Störungen und im Radio Störtöne auftreten. Ist dies der Fall, so stellen Sie Ihr Gerät nicht in der Nähe von solchen Empfängern auf.

Wartung

- Für die tägliche Reinigung ist das Gerät mit einem weichen, trockenen oder leicht angefeuchteten Tuch abzuwischen. Zur Entfernung von hartnäckigem Schmutz kann das Tuch leicht mit einem neutralen Reinigungsmittel angefeuchtet werden. Danach ist das Gerät gut trockenzuwischen.
- Für die Reinigung niemals Lösungsmittel wie Benzin, Verdünner, Alkohol oder ähnliches verwenden, um nicht die Lackierung aufzulösen oder das Gehäuse zu deformieren.

Weitere Vorsichtsmaßnahmen

- Schützen Sie das Gerät vor starken Schlägen oder Erschütterungen.
- Verhindern Sie, daß Fremdobjekte (Münzen, Drähte usw.) oder Flüssigkeiten (Wasser, Drinks usw.) in das Innere des Gerätes gelangen.

Eigenschaften

- Durch das kompakte Design sind diese Digital-Pianos sehr transportfreundlich. Außerdem besteht bei diesen Instrumenten nicht die Notwendigkeit, sie stimmen zu müssen.
- Die Auswahl von fünf Sounds schließen einen Konzertflügel und ein klassisches Cembalo mit ein. Daneben verfügen Sie aber auch über einen besonders für Jazz geeignetes Vibraphon und ein in der Pop-Musik häufig verwendetes elektrisches Piano.
- Die ölgedämpfte Tastaturmechanik ist der eines echten Konzertflügels nachempfunden und steht dieser in keinster Weise nach.
- Die Anschlagstärke der Tastatur ist in drei Grade (schwer/normal/leicht) unterteilt. So können Sie das Instrument auf die Anschlagstärke einstellen, mit der Sie zu spielen gewohnt sind.
- Die „Sympathetic Resonance"-Eigenschaft simuliert das charakteristische Resonanz-Verhalten von Saiten bei gedrücktem Sustain-Pedal. Wenn das Sustain-Pedal eines akustischen Klavieres betätigt wird, klingen mehr Saiten, als nur die gedrückten. Auf diese Weise kommt das Instrument zu seinem ihm eigenen Klangbild.
- Jede Note besitzt eine ihr eigene Position im Stereoklangfeld. Tiefe Noten erklingen auf der linken Seite, höhere Noten auf der rechten Seite.
- Zwei Stereo-Digital-Effekte (Chorus/Reverb) fügen den Klängen zusätzliche Räumlichkeit hinzu.
- Die Transponierfunktion ermöglicht es Ihnen, die Tonhöhe in Halbtonschritten herab oder herauf zu setzen.
- Mit dem eingebauten Digital-Rekorder können Sie, wie mit einer Bandmaschine, Passagen aufnehmen und wieder abspielen.
- Die Digital-Pianos verfügen sowohl über Line-Input-Buchsen als auch Midi-Anschlüsse. So können Sie zum Beispiel andere Audio-Instrumente über die eingebauten Lautsprecher des Klavieres mit abhören oder auch einen Sequenzer an die MIDI-Buchsen anschließen. Die Digital-Pianos HP-1700L/1700/900 sind multitimbral. Das bedeutet, in Verbindung mit einem Sequenzer können Sie mehrere Sounds gleichzeitig abspielen.

Bedienoberfläche

Vorderseite

VOLUME
Mit diesem Regler wird die Gesamtlautstärke kontrolliert.
Seite 8

BRILLIANZ
Dieser Regler kontrolliert die Klangfarbe des Klavieres.
Seite 8

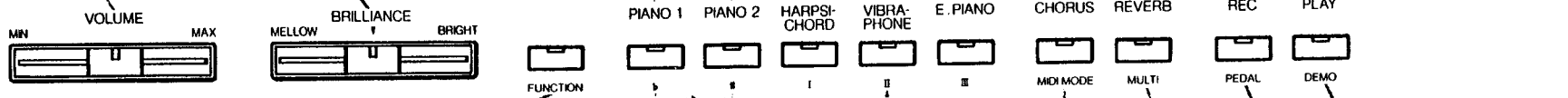
TONE-SELECT-TASTEN
Mit diesen Tasten werden Klänge angewählt.
Seite 10

CHORUS
Der Chorus-Effekt kann jedem einzelnen Klang zugewiesen werden. Der Effekt wird aktiviert durch Drücken dieser Taste (die LED dieser Taste leuchtet). Wenn Sie diese Taste wiederum drücken, wird der Effekt ausgeschaltet.
Seite 14

REVERB
Wenn der Reverb eingeschaltet wird, wirkt er auf jeden angewählten Klang. Um den Effekt zu aktivieren, drücken Sie diese Taste (die LED leuchtet). Wenn Sie diese Taste wiederum drücken, wird der Effekt ausgeschaltet.
Seite 14

REC
Der eingebaute Digital-Rekorder kann Passagen aufnehmen und wiedergeben. Mit dieser Taste wird die Aufnahme gestartet oder gestoppt.
Seite 12

PLAY
Das Abspielen von Passagen wird mit dieser Taste gestartet oder gestoppt.
Seite 13



FUNCTION
Function ist eine Hilfstaste für andere Tasten. Halten Sie Function gedrückt und drücken Sie danach eine andere Taste. Jede Taste besitzt zwei Funktionen. Beispiel: Wenn Sie nur die Play-Taste drücken, wird eine aufgenommene Passage abgespielt. Wenn Sie jedoch die Function-Taste gedrückt halten und dann die Play-Taste drücken, werden die internen Demos abgerufen. Wenn Sie nur die Function-Taste drücken, könnnen Sie damit die Transponierfunktion ein- oder ausschalten. Die Function-Taste wird ebenfalls benutzt im Zusammenhang mit bestimmten Tasten der Klaviatur um MIDI-Parameter anzuwählen.
Seite 15 und 22, 23

KEY TRANSPOSE
Wenn Sie die Function-Taste gedrückt halten und eine dieser beiden Tasten drücken, können Sie die Tonhöhe in Halbtonschritten verändern. Damit ist es möglich, auch Kompositionen in sogenannten schwierigen Tonarten leichter spielen zu können.
Seite 15

KEY TOUCH CONTROL
Wenn Sie die Funktionstaste gedrückt halten und eine dieser Tasten I/II/III (light/standard/heavy) drücken, können Sie die Anschlagdynamik der Klaviatur verändern.
Seite 16

MIDI-MODE
Drei MIDI-Modi sind anwählbar (I/II/III). Wenn Sie die Function-Taste gedrückt halten und diese Taste wiederholt drücken, können Sie einen bestimmten Modus anwählen.
Seite 22

MULTI-TIMBRAL MODE
Wenn Sie die Function-Taste gedrückt halten, können Sie mit dieser Taste den Multi-Timbral Mode ein- oder ausschalten. So können fünf verschiedene Klänge gleichzeitig von einem MIDI-Sequenzer angesteuert werden.
Seite 24

DEMO
Drücken Sie die Taste Demo, können Sie den Demonstrations-Song hören.
Seite 10

PEDAL
Das linke Pedal ist als Soft-Pedal und als Sostenuto-Pedal einsetzbar. Wenn Sie die Function-Taste halten, können Sie mit dieser Taste zwischen Soft und Sostenuto umschalten.
Seite 11

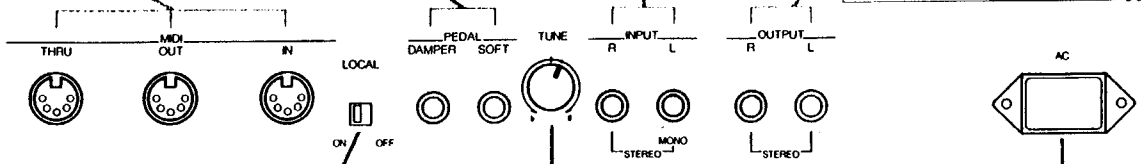
Rückseite

MIDI (IN/OUT/THRU)
siehe S. 18/19

PEDAL (SOFT/DAMPER)
siehe S. 6

INPUT (R/L MONO)
An diese Buchsen kann ein Audio-Instrument angeschlossen werden. Das Signal kann dann über die eingebauten Lautsprecher des Klavieres mit abgehört werden.
Seite 17

OUTPUT (R/L)
An diese Buchsen werden externe Verstärkersysteme angeschlossen (PA-System, Keyboardverstärker, Stereoanlage).
Seite 17

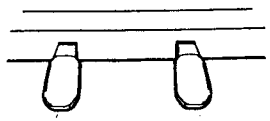


LOCAL ON/OFF
Mit diesem Schalter können Sie die Klaviatur vom internen Tonerzeugungssystem trennen. Benutzen Sie ON im Normalbetrieb und OFF wenn Sie mit einem MIDI-Sequenzer arbeiten.
Seite 21

TUNE
Mit diesem Regler kann die Gesamtstimmung des Klavieres verändert werden.
Seite 15

AC BUCHSE
An diese Buchse wird das Netzkabel angeschlossen.
Seite 7

Pedale



Linkes Pedal
Dieses Pedal hat zwei Funktionen (Soft/Sostenuto).
Seite 11

Rechtes Pedal
Mit diesem Pedal wird immer die Haltefunktion ausgelöst.
Seite 11

Inhaltsangabe

1 Setup

Aufbauen des Klavierständers
Befestigung des Notenständers
Tastaturdeckel (nur HP-1700L)
Transport
Netzkabel ____ 6

2 Grundfunktionen

Einschalten
Lautstärke
Klangfarbe
Klanganwahl
Demo Song
Pedalfunktionen ____ 8

3 Der Digital-Recorder

Aufnahme
Wiedergabe ____ 12

4 Verschiedene Funktionen

Chorus
Reverb
Tuning
Transponierung
Anschlagdynamik ____ 14

5 Anschließen weiterer Audio-Instrumente

Benutzung der internen Lautsprecher
Aufnahme mit einem Cassettenrecorder
Spielen mit höherer Lautstärke ____ 17

6 Benutzung von MIDI

Anschließen von MIDI-Instrumenten
Erläuterung von MIDI-Fachbegriffen ____ 18

7 Anhang

Mögliche Fehlerquellen
MIDI-Implementationstabelle
Klangbereichsdiagramm
Spezifikationen ____ 25

Index

Der Index beinhaltet eine alphabetische Auflistung der wichtigsten Funktionen ____ 29

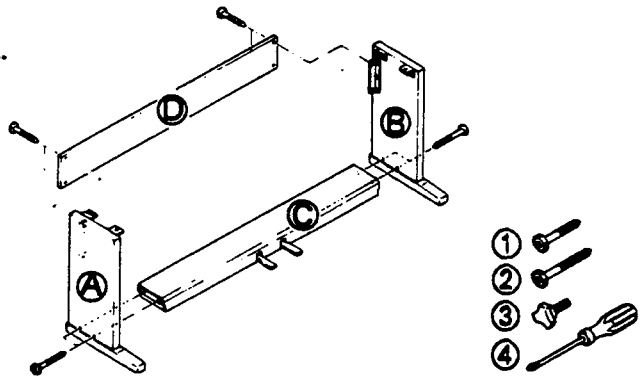
1 Setup

Aufbauen des Klavierständers

Überprüfen Sie die Teile, bevor Sie mit der Montage beginnen.
Überprüfen Sie bitte die Einzelteile auf Vollständigkeit.

Ⓐ Seitenteil links 1
Ⓑ Seitenteil rechts 1
Ⓒ Pedalleiste 1
Ⓓ Mittelstück 1

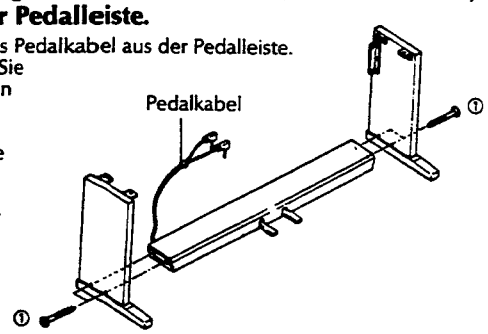
① kurze Schrauben (M4 x 27 mm) 4
② lange Schrauben (M6 x 60 mm) 4
③ Verbindungsschrauben 2
④ Schraubendreher 1



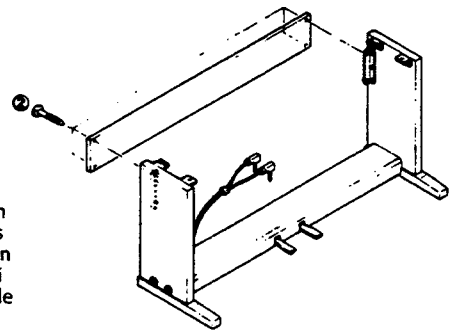
Montageanleitung

1 Befestigen Sie die Seitenteile (links und rechts) an der Pedalleiste.

Ziehen Sie das Pedalkabel aus der Pedalleiste.
① Befestigen Sie mit den langen Schrauben (M6 x 60 mm) die Seitenteile an der Pedalleiste (zwei Schrauben für jede Seite).



2 Befestigen Sie das Mittelstück.

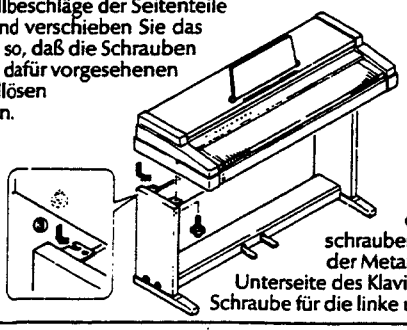


② Befestigen Sie mit den kurzen Schrauben (M4 x 27 mm) das Mittelstück an den Seitenteilen (zwei Schrauben für jede Seite).

3 Befestigen Sie das Klavier auf dem Ständer.

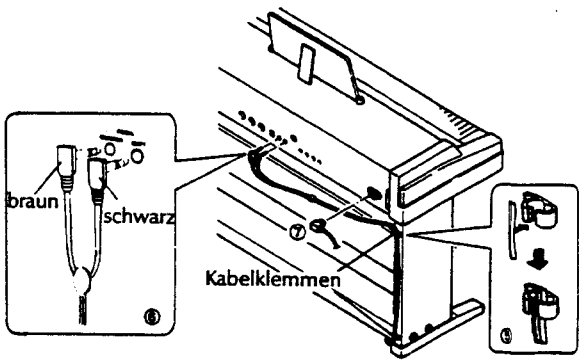
Hinweis: Wenn Sie das Klavier auf dem Ständer befestigen, klemmen Sie sich nicht die Finger (die brauchen Sie nämlich noch).

③ Richten Sie die Schrauben, die sich an der Unterseite des Klavieres befinden (eine auf jeder Seite) auf die Metallbeschläge der Seitenteile aus und verschieben Sie das Piano so, daß die Schrauben in die dafür vorgesehenen Metallösen gleiten.



④ Nachdem Sie das Klavier an den Metallbeschlägen des Ständers befestigt haben, schieben Sie die Verbindungsschrauben durch die Ösen der Metallbeschläge in die Unterseite des Klavieres (jeweils eine Schraube für die linke und rechte Seite).

4 Befestigen Sie das Pedal- und Stromkabel.



⑤ Befestigen Sie das Pedalkabel mit den drei Kabelklemmen auf der linken Seite des Ständers.

⑥ Stecken Sie die beiden Pedalkabelstecker in die dafür vorgesehenen Buchsen.

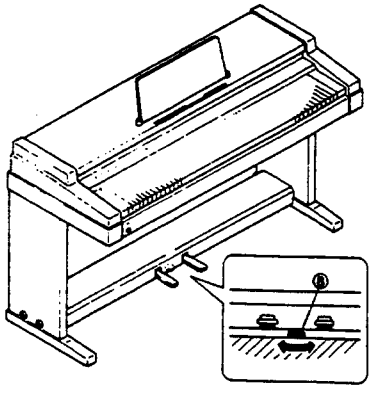
⑦ Stecken Sie das Netzkabel in die dafür vorgesehene Buchse.

5 Justieren Sie die Einstellschraube.

Nach Abschluß der Montage des Ständers drehen Sie die Einstellschraube bis diese den Boden berührt.

Hinweis: Wenn das Klavier bzw. der Ständer auf einem Teppich steht, drehen Sie die Einstellschraube ruhig noch ein wenig weiter.

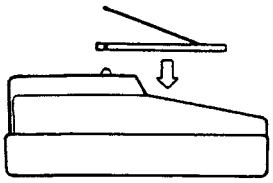
Hinweis: Wenn Sie das Klavier hin und herrücken, achten Sie bitte darauf, daß das Stromkabel unter dem Piano nicht eingeklemmt wird.



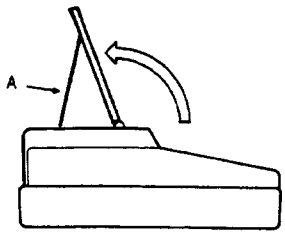
⑧ Drehen Sie die Einstellschraube, bis diese den Boden berührt (rechtsherum bis zur Bodenberührung und linksherum ein wenig zurück).

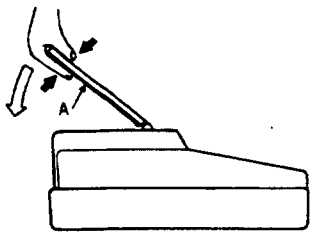
Befestigung des Notenständers

① Halten Sie den Notenständer horizontal und stecken Sie ihn in die Halterung.



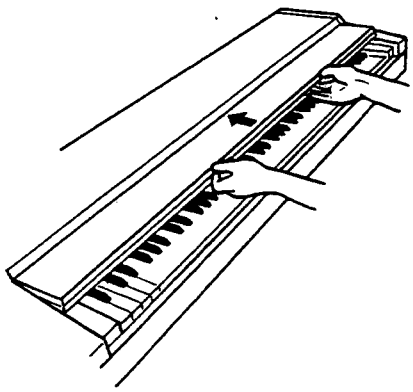
② Klappen Sie den Notenständer um. Wenn Sie den Notenständer ganz umklappen möchten, verfahren Sie wie auf der unten gezeigten Abbildung.





Der Klavierdeckel (nur HP-1700L)

Öffnen Sie den Deckel.



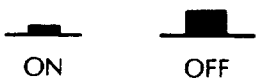
Vorsicht! Klemmen Sie sich nicht die Finger, wenn Sie den Deckel schließen.

Transport des Klavieres

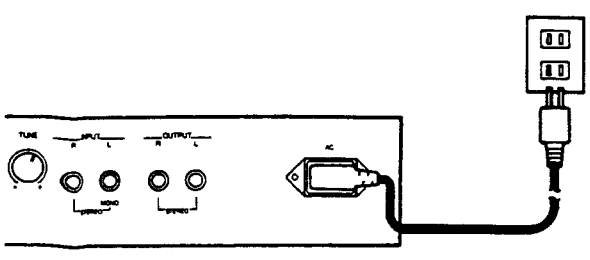
Um Unfälle zu vermeiden, schließen Sie den Deckel, demontieren Sie den Notenständer, ziehen Sie das Netzkabel ab und drehen Sie die Einstellschraube wieder ein.

Anschluß des Netzkabels

① Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose.



② Schalten Sie den Netzschalter (auf der linken Seite des Klavieres) auf ON.



- **Benutzen Sie nur das beiliegende Netzkabel.**
- **Stellen Sie eine ordnungsgemäße Stromversorgung sicher.**
- **Wenn Sie das Instrument längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.**

2 Grundfunktionen

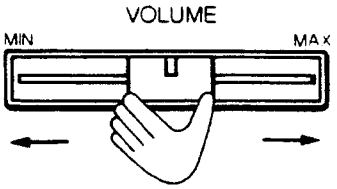
Netzschalter

Drücken Sie den **Netzschalter (Power)**. Das Instrument ist nach ca. 2 Sekunden einsatzbereit (Schutzschaltung).

Der Sound Piano I wird automatisch angewählt.

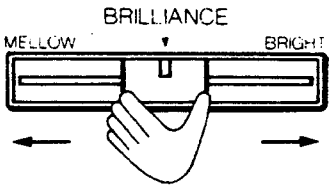
Einstellen der Lautstärke

Regeln Sie die Lautstärke mit dem Volume-Regler.



Einstellen der Klangfarbe

Benutzen Sie den Brillianz-Regler um die Klangfarbe zu verändern.
Bei **bright** ist der Klang heller, bei **mellow** gedämpfter.



Stereo Panorama

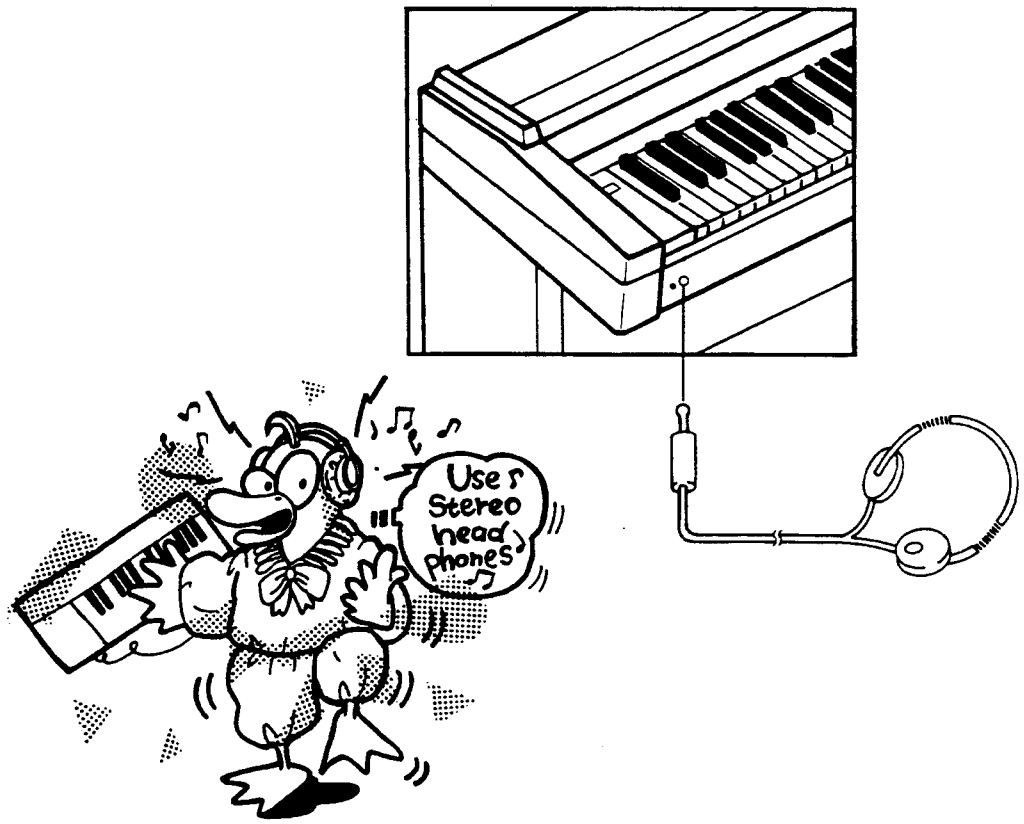
Wenn Sie einzelne Töne auf dem Klavier spielen, werden Sie bemerken, daß tiefe Töne weiter links und hohe Töne weiter rechts erklingen (Abbildungen 1 und 2). Grund dafür ist die exakte Stereo-Panorama-Programmierung, die exakt einem akustischen Klavier nachempfunden wurde. Dadurch wird ein absolut realistisches Klangbild erreicht.

Abbildung 1

Abbildung 2

Kopfhörer

Schließen Sie einen Stereo-Kopfhörer an die Kopfhörerbuchse auf der linken Seite des Klavieres an. Die eingebauten Lautsprecher werden dabei stumm geschaltet. Die Kopfhörerlautstärke wird mit dem Volume-Regler eingestellt.



Anwahl der Klänge

Wichtiger Hinweis

Wenn Sie einen neuen Klang anwählen während Sie noch eine oder mehrere Tasten gedrückt halten, erklingt dieser erst, wenn eine neue Taste angeschlagen wird.

Wählen Sie mit den Bedientasten einen dieser fünf Klänge:

Piano 1:
Konzertflügel

Piano 2:
Akustisches Klavier

Harpsichord:
Cembaloklang

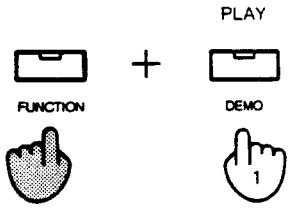
Vibraphon:
ein moderner Vibraphonklang

Electric Piano:
ein rhodesähnlicher Klang

Abspielen des Demo-Songs

Einmaliges Abspielen des Demo-Songs

① Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie DEMO einmal.



② Die DEMO-LED leuchtet, und wenn Sie FUNCTION loslassen, startet der Song. Nach Beendigung des Songs erlischt die LED automatisch.

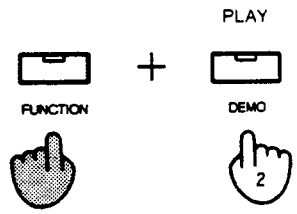
Um das Playback zu stoppen, drücken Sie entweder PLAY oder REC.

Songtitel

„Variations" from Chopin's Polonaise No. 3,
«Militaire» Music by F. Chopin,
Arranged by John Maul
Copyright©1990 by John Maul
Piano 1 - Chopin's Polonaise
Harpsi. - Baroque arrangement
E. Piano - Popular style arrangement
Piano 2 & Vibes. -
Ragtime arrangement

Kontinuierliches Abspielen des Demo-Songs

① Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie DEMO zweimal.

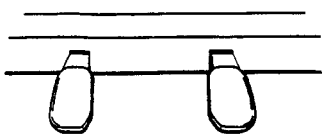


② Die DEMO-LED leuchtet, und wenn Sie FUNCTION loslassen, startet der Song. Während der Wiedergabe leuchtet die PLAY-LED. Der Song wird solange abgespielt, bis Sie entweder PLAY oder REC drücken. Mit dem eingebauten Digital-Rekorder (Seite 12) können Sie auch selbstgespielte Stücke aufzeichnen.

Biografie

John Maul ist sowohl Musiker, Komponist als auch Arrangeur und hat studiert an der Royal Academy of Music in London. Seine Arbeit beinhaltet Studioaufnahmen und Life-Performances sowie Radio- und Fernsehwerbung. Als Produktspezialist für Roland UK ist er außerdem verantwortlich für die Erstellung von Lernmaterial.

Benutzung der Pedale



Linkes Pedal Rechtes Pedal

Die Pedalleiste beinhaltet zwei Pedale:
Das Haltepedal auf der rechten Seite und das Softpedal auf der linken Seite. Das linke Pedal kann auch als Sostenuto Pedal benutzt werden. Die Soft- und Sostenutofunktion kann aber nicht gleichzeitig eingesetzt werden.

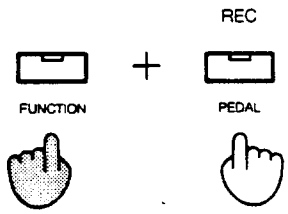
- **Haltepedal (rechts)**
  Solange Sie dieses Pedal gedrückt halten, klingen die gespielten Töne aus, auch wenn Sie die Tasten losgelassen haben. Wenn Sie zusätzliche Töne spielen, während Sie das Pedal gedrückt halten, lösen Sie den sogenannten Sympathetic-Resonance-Effekt aus. Das bedeutet, daß auch nicht gespielte Noten mitschwingen. Dieser Effekt, der auf jedem akustischen Klavier zu finden ist, produziert einen noch realistischeren Klang. Der Sympathetic-Resonance-Effekt ist nur hörbar bei den Klängen Piano 1 und Piano 2. Bedenken Sie, daß der Effekt verwischt wird, wenn Reverb eingeschaltet ist.

- **Softpedal (links)**
  Wenn Sie dieses Pedal drücken, ist der Klang gedämpfter. Da bei Drücken dieses Pedals bei einem Konzertflügel die Tastatur etwas seitwärts verschoben wird, ist dieses Pedal auch unter dem Namen Shift-Pedal bekannt. Softpedal ist nicht aktiv bei dem Harpsichordklang.

- **Sostenutopedal (links)**
  Wenn Sie dieses Pedal drücken, werden gedrückt gehaltene Noten ausgehalten. Noten, die danach gespielt werden, werden nicht ausgehalten.

Benutzen des linken Pedals als Sostenutopedal

① Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie PEDAL. Während Sie FUNCTION drücken, leuchtet die PEDAL-LED. Diese Anzeige bedeutet, daß das linke Pedal als Sostenutopedal fungiert.



② Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie PEDAL. Die LED erlischt und das Pedal fungiert wieder als Softpedal.

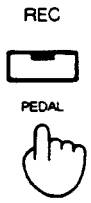
3 Benutzung des Digital-Rekorders

Mit dem eingebauten Digital-Rekorder können Sie Stücke aufzeichnen und wiedergeben. Während der Wiedergabe können Sie auch auf der Tastatur mitspielen. Damit können Sie sich zum Beispiel selbst begleiten oder bestimmte Passagen einspielen und abhören. Sie können während der Wiedergabe den Klang auch wechseln. Nach Ausschalten des Klavieres werden die aufgenommenen Daten für ca. acht Stunden gespeichert.

Bemerkung:
Obwohl die aufgenommenen Noten nach Ausschalten des Gerätes für einige Zeit gespeichert werden, empfiehlt es sich, einen externen MIDI-Sequenzer mit Diskettenlaufwerk zu benutzen, um Aufnahmen längerfristig speichern zu können (siehe Seite 21).

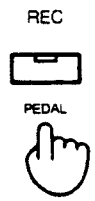
Aufnahme

① Drücken Sie REC (die rote LED leuchtet).



② Spielen sie auf der Tastatur (die Aufnahme beginnt sobald Sie die erste Taste gedrückt haben).

③ Wenn Sie die Aufnahme beenden möchten, drücken Sie REC (die LED erlischt).



Sie können ca. 2.000 Datenschritte aufnehmen. Da auch Pedaldaten aufgezeichnet werden können, reduziert sich dadurch die Anzahl der aufzunehmenden Noten.

Wenn Sie das Aufnahmelimit erreicht haben...

REC

PEDAL

...beginnt die [REC]-LED zu blinken.

Wenn Sie weiterhin aufnehmen...

...blinkt die [REC]-LED schneller.

Wenn keine Aufnahme mehr möglich ist...

REC

PEDAL

...erlischt die [REC]-LED, und die Aufnahme stoppt automatisch.

Wenn Sie die Aufnahme wiederholen, werden alle vorherigen Daten gelöscht und durch die neuen Daten ersetzt. Gelöschte Daten können nicht wieder abgerufen werden.

Wiedergabe

① Drücken Sie [PLAY], die LED leuchtet und die Wiedergabe beginnt. Sie können während der Wiedergabe auf der Tastatur spielen.

PLAY

DEMO

② Am Ende des Songs wird die Wiedergabe automatisch gestoppt und die LED erlischt. Um die Wiedergabe zu stoppen, drücken Sie [PLAY]. Wenn Sie [PLAY] wiederum drücken, wird der Song von Anfang an gestartet. Um aufgenommene Daten zu löschen, drücken Sie [PLAY] und [REC] gleichzeitig.

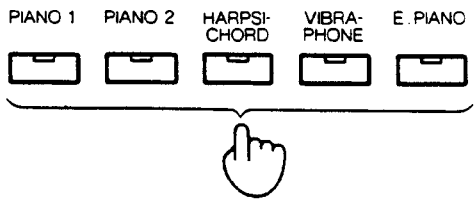
4 Verschiedene Funktionen

Chorus

Der Chorus-Effekt fügt dem Klang eine räumliche Breite hinzu. Sie können Chorus für jeden einzelnen Sound ein- oder ausschalten.

Hinzufügen von Chorus

① Wählen Sie einen Klang.



② Aktivieren Sie den Chorus. Jedesmal wenn Sie **CHORUS** drücken, wird der Effekt ein- oder ausgeschaltet. Wenn die LED leuchtet, ist der Chorus eingeschaltet.

Die folgende Tabelle zeigt Ihnen die Werksvoreinstellungen des Chorus. Jedesmal, wenn das Klavier aus- oder eingeschaltet wird, erhalten Sie diese Einstellungen:

Klang	Einstellung
Piano 1	off
Piano 2	off
Harpsichord	off
Vibraphon	on
Elektrisches Klavier	on

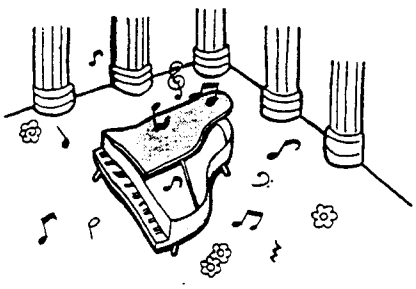
Reverb

Reverb ist die Abkürzung für Reverberation und fügt dem Klang einen bestimmten Hall-Effekt hinzu. Dadurch lassen sich bestimmte räumliche Effekte erzielen.

Hinzufügen von Reverb

Jedesmal, wenn Sie **REVERB** drücken, wird der Effekt ein- oder ausgeschaltet.

Wenn die LED leuchtet, ist Reverb eingeschaltet.

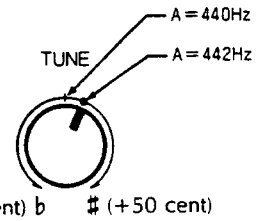


Die Einstellung für Reverb ist für alle Klänge gültig. Es ist nicht möglich, die Einstellung für Reverb unabhängig für jeden Klang vorzunehmen. Jedesmal, wenn das Instrument eingeschaltet wird, ist der Reverb ausgeschaltet.

Tuning (Gesamtstimmung)

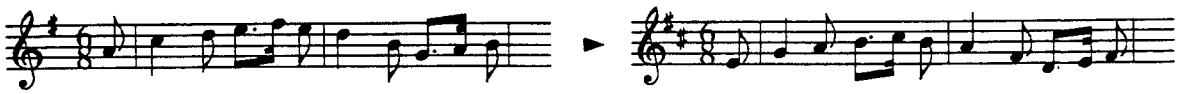
Mit dem Tuning-Regler auf der Rückseite des Instrumentes können Sie das Klavier stimmen/verstimmen. In der Mittenstellung liegt das mittlere A bei 440 Hertz. Die Gesamtstimmung kann über einen Bereich von +/– 50 cents verändert werden.

Die Werksvoreinstellung ist die „●-Position" (A = 442 Hertz).



Key Transpose

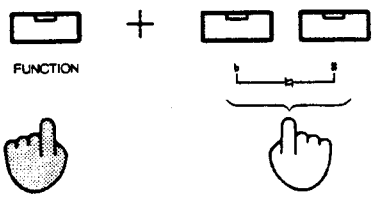
Mit der Key-Transpose-Funktion können Sie die Tonhöhe in Halbtonschritten transponieren, ohne Ihr Spielen zu ändern. Dieses kann zum Beispiel nützlich sein bei Begleitung von Sängern etc., wenn Sie zum Beispiel fünf Halbtöne abwärts transponiert haben.



Wenn Sie diese Noten spielen ... ist diese Tonhöhe hörbar.

Einstellen der Transponierung

Halten Sie [FUNCTION] gedrückt und drücken Sie entweder die #- oder die [b]-Taste. Jedesmal wenn Sie die #-Taste (Piano 2) drücken, wird die Tonhöhe um einen Halbtonschritt nach oben transponiert (max. fünf Halbtöne). Jedesmal wenn Sie die [b]-Taste (Piano 1) drücken, wird die Tonhöhe um einen Halbton nach unten transponiert (max. sechs Halbtöne).



Wenn Sie die #- und die [b]-Taste gleichzeitig drücken, erhalten Sie wieder die Normalstimmung.

Wenn Sie die Transponierung einstellen, leuchtet die [FUNCTION]-LED. Wenn Sie [FUNCTION] wiederum drücken, leuchtet entweder die [b]-LED, wenn der Klang niedriger als die gedrückte Taste erklingt, oder die #-LED, wenn der Klang höher als die gedrückte Taste erklingt. Wenn Sie [FUNCTION] wiederum drücken, erlischt die LED und die Transponierungsfunktion ist ausgeschaltet. Über [FUNCTION] können Sie die Transponierung jederzeit wieder abrufen (die LED leuchtet). Die Einstellung wird jedoch gelöscht, wenn das Instrument ausgeschaltet wird.

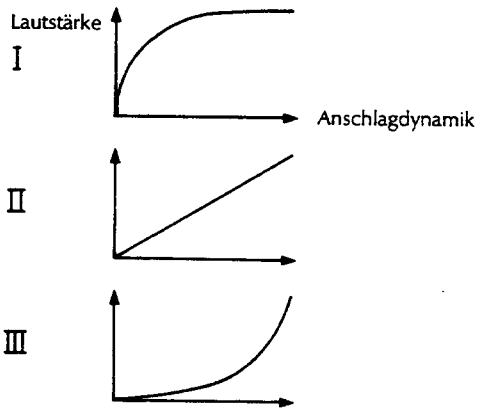
Einstellen der Anschlagdynamik

Sie können zwischen drei Anschlagdynamikstufen wählen:

I (light):
Die Tastatur besitzt eine schwache Anschlagdynamik, das heißt auch bei leicht angeschlagenen Tasten erreichen Sie eine relativ hohe Lautstärke.

II (standard):
Dieses ist die Normaleinstellung und kommt der eines akustischen Klaviers am nächsten.

III (heavy):
Mit dieser Einstellung wird eine überdurchschnittliche Dynamik erreicht. Fortissimo-Noten werden nur durch sehr starken Anschlag produziert.

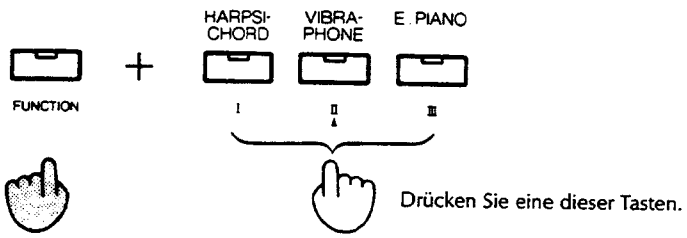


Änderung der Anschlagdynamik

light:
Halten Sie [FUNCTION] gedrückt und drücken Sie [I].

standard:
Halten Sie [FUNCTION] gedrückt und drücken Sie [II].

heavy:
Halten Sie [FUNCTION] gedrückt und drücken Sie [III].



Sie können die Einstellung überprüfen, indem Sie die Taste [FUNCTION] drücken. Die LED einer dieser Tasten leuchtet.

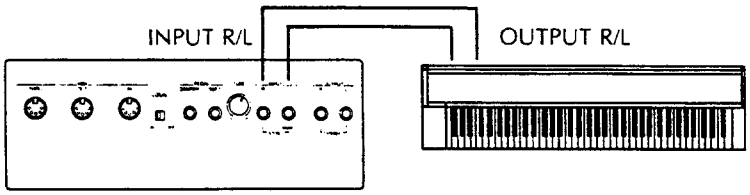
Jedesmal, wenn das Instrument eingeschaltet wird, wird die Dynamikstufe II (standard) angewählt.

5 Anschließen weiterer Audio-Instrumente

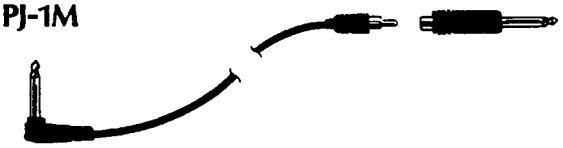
Abhören von anderen Instrumenten über die eingebauten Lautsprecher

Wenn Sie andere Instrumente ohne eingebaute Lautsprecher besitzen, können Sie diese über die internen Lautsprecher der Klaviere HP 1700 L/1700/900 abhören. Dafür benötigen Sie ein Verbindungskabel (PJ-1M etc.).

Wenn das Instrument eine Stereo-Output besitzt, benötigen Sie zwei Kabel. Stellen Sie die Lautstärke des anderen Instrumentes mit dessen Lautstärkeregler ein.



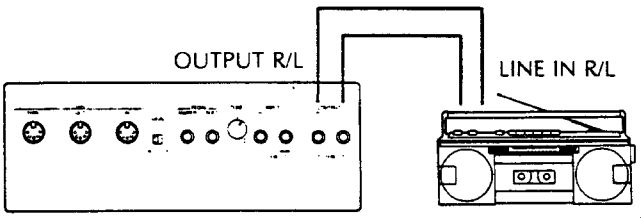
PJ-1M



Das PJ-1M Kabel besitzt einen normalen Klinkenstecker und einen Cinch-Stecker mit einem Klinkenadapter.

Aufnahme mit einem Kassettenrekorder

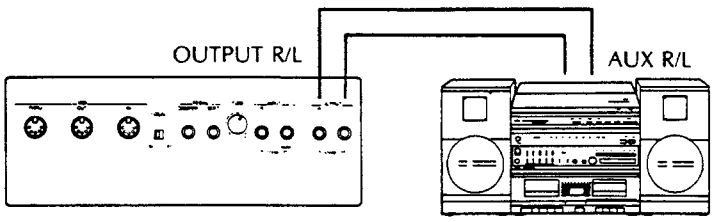
Wenn Sie einen Kassettenrekorder mit Line-In-Buchsen besitzen, können Sie daran den Ausgang des Klavieres HP 1700 L/1700/900 anschließen. Sie benötigen dafür ein entsprechendes Verbindungskabel. Wenn der Kassettenrekorder einen Stereo-Input besitzt, benötigen Sie zwei Kabel.



The cassette tape recorder

Spielen mit höherer Lautstärke

Wenn Sie das HP 1700 L/1700/900 an eine Stereoanlage oder an ein PA-System anschließen, können Sie höhere Lautstärkewerte erreichen.



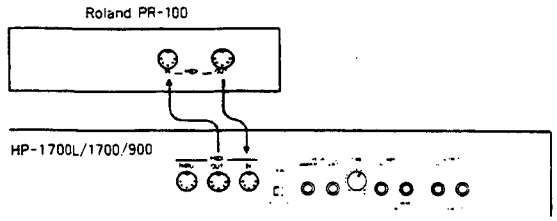
Stereo

6 Benutzung von MIDI

Anschluß von MIDI-Instrumenten

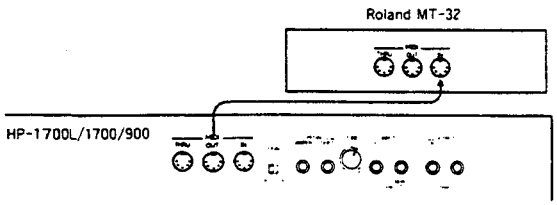
Roland Digital-Piano ISM-Produkte (PR-100, MT-32, MT-100) und der „Intelligent Arranger" RA-50 ermöglichen Ihnen die Erweiterung Ihres Digital-Piano-Systems. Mit diesen Zusatzinstrumenten können Sie eine komplette Orchesterbegleitung abrufen.

Wenn ein PR-100 angeschlossen ist



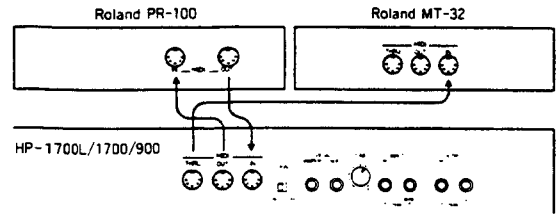
Sie können Stücke aufnehmen, verändern und wiedergeben. Eingespielte Stücke können auf einer Quick-Disk abgespeichert werden. Damit können Sie sich eine eigene Song-Bibliothek erstellen. Die Roland ISM Software beinhaltet u. a. viele Übungsstücke, die sich ideal für Anfänger eignen.

Wenn ein MT-32 angeschlossen ist



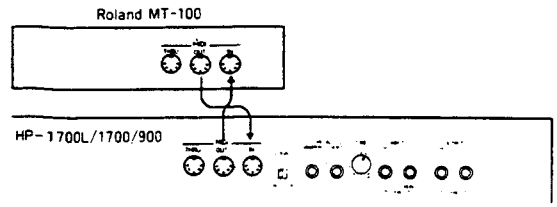
Sie können die 128 Synthesizer-Sounds und 30 Rhythmus-Sounds über die Tastatur des Roland Digital-Pianos ansteuern.

Wenn ein PR-100 und ein MT-32 angeschlossen sind



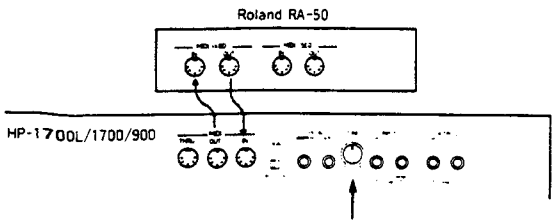
Sie können mehrere Spuren aufnehmen und so komplette Songs erstellen. Die EL-Serie der ISM-Software enthält viele Begleitstücke, zu der Sie Klavier spielen können.

Wenn ein MT-100 angeschlossen ist



Für dieses Instrument gelten die gleichen Bedingungen, wie für PR-100 und MT-32 zusammen.

● Wenn ein RA-50 angeschlossen ist



Auf der linken Seite der Klaviatur des Roland Digital-Pianos können Sie die Begleitautomatik des RA-50 ansteuern. Eine umfangreiche Auswahl von Arrangements stehen Ihnen mit den Music-Style-Cards (TN-SC1-Serie) zur Verfügung. Wenn Sie das Roland Digital-Piano zusammen mit einem RA-50 benutzen, stimmen Sie das Digital-Piano auf A = 440 Hertz (siehe Seite 15).

Über MIDI

MIDI ist das Akronym für Musical Instrument Digital Interface. Dieser weltweite Standard erlaubt den Austausch von Daten zwischen elektronischen Musikinstrumenten und Computern. Midifizierte Instrumente haben entsprechende Buchsen, an die MIDI-Kabel angeschlossen werden können. MIDI sendet nicht den Klang eines Instruments, sondern eine Meldung in digitaler Form, die einen Empfänger veranlaßt etwas zu tun. Diese Daten werden auch MIDI-Meldungen genannt.

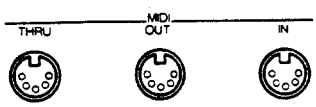
Über MIDI können verschiedene Dinge gesteuert werden:
- Die Sounds des HP 1700 L/1700/900 können von einem externen MIDI-Instrument angesteuert werden.
- Über die Tastatur des HP 1700 L/1700/900 können Soundmodule (*1) angesteuert werden.
- Die gespielten Noten auf dem HP 1700 L/1700/900 können mit Hilfe eines MIDI-Sequenzers (*2) aufgezeichnet und wiedergegeben werden.

(*1) Ein Soundmodul ist ein Synthesizer oder Digital-Piano ohne Tastatur. Dieses Instrument beinhaltet nur eine Soundplatine und wird über MIDI angesteuert. Soundmodule sind zum Beispiel die Roland Instrumente MT-32, D-110, U–220 etc.

(*2) Ein MIDI-Sequenzer ist ein Instrument welches MIDI-Meldungen aufzeichnet und diese Daten bei der Wiedergabe an MIDI-Instrumente senden kann. Mit Hilfe von MIDI-Sequenzern können zum Beispiel eingespielte Daten verändert werden oder aber auch mehrere MIDI-Instrumente gleichzeitig angesteuert werden. MIDI-Sequenzer sind zum Beispiel die Roland Instrumente PR-100, MT-100 und MC-50.

MIDI-Anschlüsse

Die MIDI-Anschlüsse finden Sie auf der Rückseite des Digital-Pianos:

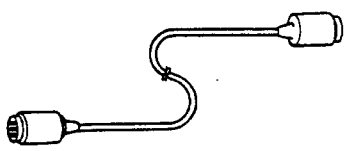


MIDI-IN
Über diese Buchse werden Daten empfangen.

MIDI-OUT
Über diese Buchsen werden Daten der Tastatur gesendet.

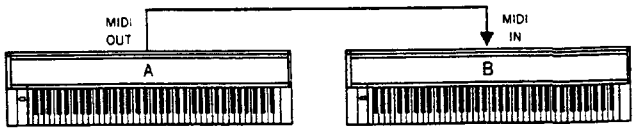
MIDI-THRU
Über diese Buchse werden über MIDI-IN ankommende Daten unverändert weitergeleitet.

Benutzen Sie für diese Zwecke nur MIDI-Kabel (zum Beispiel Roland MSC-15/25/50).



MIDI-Verbindungen

In folgender Abbildung sind zwei Digital-Pianos mit einem MIDI-Kabel verbunden, A und B.

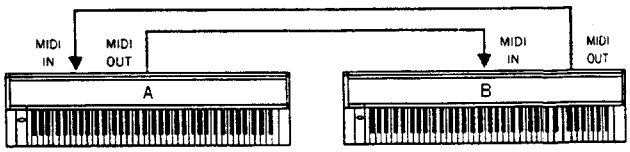


Wenn Sie auf der Tastatur A spielen, hören Sie den Klang des Instrumentes B parallel mit. Wenn Sie auf dem Instrument A die Taste C drücken, wird eine entsprechende Meldung von A nach B, die das Instrument B veranlaßt, ebenfalls die Note C zu spielen. Gesendet werden außerdem die Daten für die Lautstärke und der Zeitpunkt des Loslassens der Taste. Dieser Datenkomplex wird auch Notenmeldung genannt.

Master und Slave

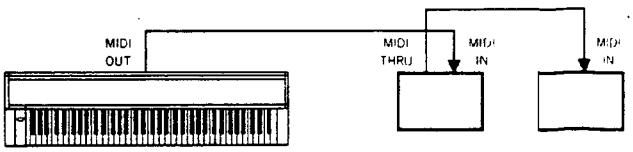
Das Sendeinstrument wird Master genannt, das Empfangsinstrument Slave.

Da über ein MIDI-Kabel Meldungen in nur eine Richtung übertragen werden, benötigen Sie ein zweites MIDI-Kabel, um die Instrumente gegenseitig zu verbinden.



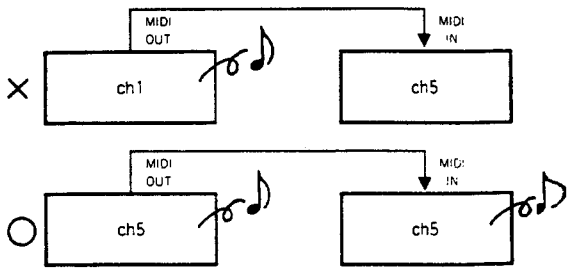
MIDI-THRU-Anschluß

Wenn Sie MIDI-Meldungen zu mehreren Empfangsgeräten senden wollen, benutzen Sie die MIDI-THRU-Anschlüsse.



MIDI-Kanäle

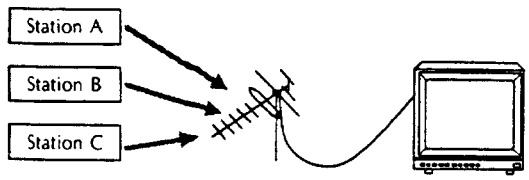
MIDI-Meldungen werden über Kanäle übertragen (MIDI-Kanal 1 bis 16). Die Datenübertragung kann nur geschehen, wenn die Kanäle des Senders und Empfängers übereinstimmen.



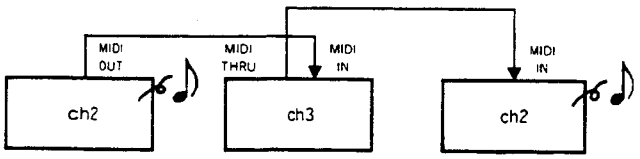
Über ein einziges MIDI-Kabel können Meldungen auf 16 MIDI-Kanäle gleichzeitig übertragen werden.

Über MIDI-Kanäle

MIDI-Kanäle sind ähnlich organisiert wie Fernsehkanäle. Über ein Antennenkabel (MIDI-Kabel) können mehrere Programme (Kanäle) gleichzeitig empfangen werden. Das MIDI-Sendegerät entspricht hier einer Fernsehsendestation, das MIDI-Empfangsgerät entspricht einem Fernseher. Die MIDI-Meldungen entsprechen den Programmen, die von der Fernsehstation gesendet werden.



Wenn mehrere Empfangsgeräte angeschlossen sind, stellen Sie alle auf den gleichen MIDI-Kanal wie den des Sendegerätes ein.

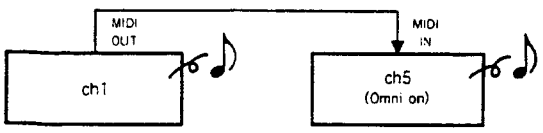


Sendegerät Empfangsgerät Empfangsgerät

Omni

Omni-On... Die MIDI-Meldungen aller Kanäle werden empfangen.

Omni-Off... Nur MIDI-Meldungen auf einem bestimmten MIDI-Kanal werden empfangen.



MIDI-Meldungen aller Kanäle werden empfangen.

Wenn das Empfangsgerät auf Omni-On eingestellt ist, empfängt es alle MIDI-Meldungen unabhängig von dem MIDI-Kanal des Sendegerätes. Wenn Sie MIDI-Instrumente unabhängig voneinander ansteuern möchten, müssen Sie diese alle auf Omni-Off stellen und einen bestimmten MIDI-Kanal zuordnen.

Programmwechsel-Meldungen

Programmwechsel-Meldungen sind MIDI-Meldungen, über die Sie Klänge wechseln können. Diese Meldungen veranlassen das Empfangsgerät die Klangprogrammnummer zu wechseln und den Sound umzuschalten. Die Programmwechselnummern reichen von 1 bis 128 (Programmnummern).

Control-Change-Meldungen

Control-Change-Meldungen sind zum Beispiel das Ein- oder Ausschalten des Chorus oder die Veränderung der Lautstärke. Kontrollwechsel-Meldungen werden unterteilt in solche, die einen Status ein- oder ausschalten, und solche, die einen Effekt auf einen bestimmten Wert einstellen.

Von den Digital-Pianos HP 1700 L/1700/900 verwendeten MIDI-Meldungen

Diese Digital-Pianos verwenden folgende MIDI-Meldungen (abhängig von den Sende-/Empfangseinstellungen, Seite 22):

- Noten-Meldungen
- Programmwechsel-Meldungen
- Control-Change-Meldungen
  (Haltepedal, Softpedal, Sostenutopedal, chorus on off).

Wenn die oben genannten MIDI-Meldungen empfangen werden, wird vom HP 1700 L/1700/900 eine entsprechende Note gespielt oder ein entsprechender Effekt ein- oder ausgeschaltet.

Die oben genannten Meldungen werden auch als Kanal-Meldungen bezeichnet und werden unabhängig auf jedem MIDI-Kanal gesendet und empfangen. Zusätzlich zu diesen gibt es auch System-Meldungen, die MIDI-Kanal übergreifend bearbeitet werden (zum Beispiel System-Exklusiv-Meldungen).

System-Exklusiv-Meldungen

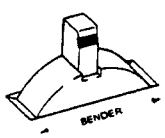
System-Exklusiv-Meldungen sind Daten eines bestimmten Herstellers oder eines bestimmten Instrumentes. Das HP 1700 L/1700/900 können folgende Exklusiv-Meldungen verwenden:

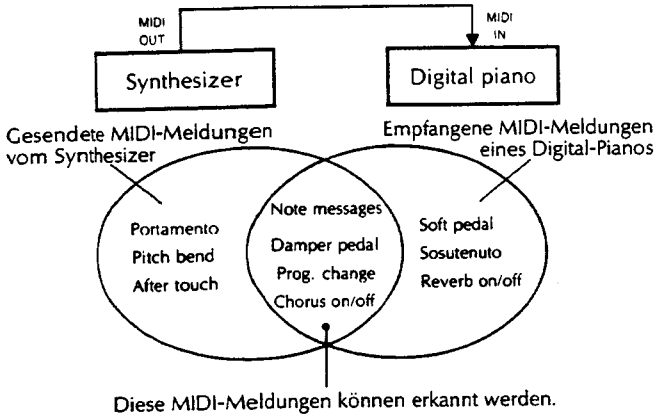
REVERB On/Off
Multi Timbral Mode On/Off (halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie MULTI).

Diese gerätespezifischen Meldungen können nur von einem Instrument gleichen Typs erkannt werden.

MIDI-Implementations-Tabelle

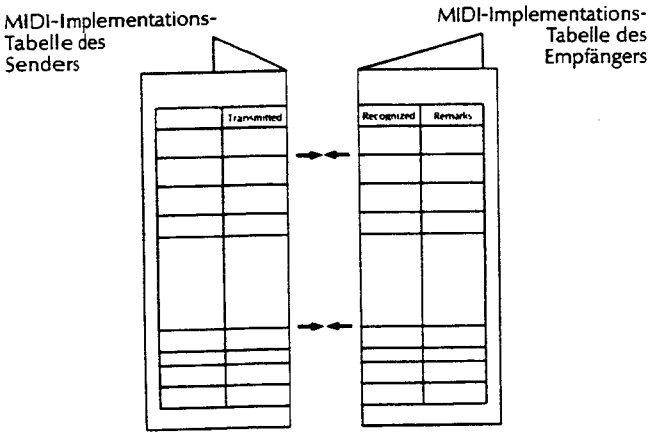
Nicht jedes Instrument kann alle MIDI-Daten senden oder empfangen. So hat zum Beispiel der Pitch-Bender eines Synthesizers nicht automatisch den Effekt der Tonhöhenänderung bei einem Digital-Piano. Dieses ist nur möglich, wenn die MIDI-Meldungen eines Senders vom Empfangsgerät verstanden werden können.





Welche MIDI-Meldungen ausgetauscht werden können, zeigt Ihnen die MIDI-Implementations-Tabelle eines Instrumentes. Auf der linken Seite sind die Bezeichnungen der MIDI-Meldungen aufgelistet, und in den Spalten finden Sie die Zeichen „O" und „X".

Ein „O" bedeutet, daß diese MIDI-Meldung gesendet oder empfangen werden kann, ein „X" bedeutet, daß diese MIDI-Meldung nicht gesendet oder empfangen werden kann.



Die MIDI-Implementationstabelle für das Digital-Piano HP1700 L/1700/900 finden Sie am Ende dieser Bedienungsanleitung.

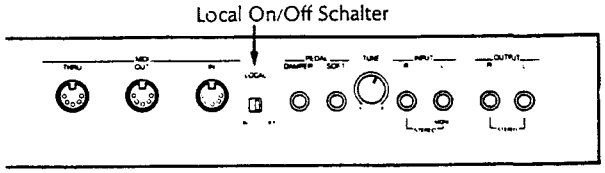
Anschluß eines Sequenzers

Wenn Sie das erste Mal einen Sequenzer benutzen, lesen Sie bitte die „MIDI-Hinweise" (Seite 19). Folgende MIDI-Funktionen können beim HP1700 L/1700/900 in Verbindung mit einem Sequenzer benutzt werden:

- Local On/Off
- MIDI-Kanal-Einstellungen
- Programmwechsel
- MIDI-Sende-/Empfangsmodus
- Multitimbral-Mode

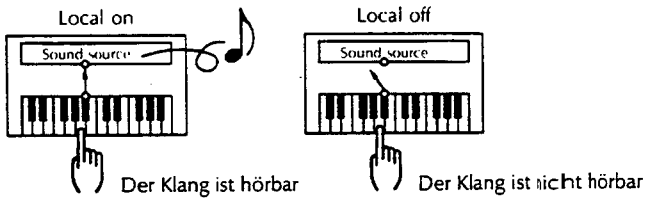
Local On/Off

Wenn Sie das Digital-Piano mit einem MIDI-Sequenzer verbinden, stellen Sie den Schalter auf Local Off. Dieser Schalter befindet sich auf der Rückseite des Instrumentes.

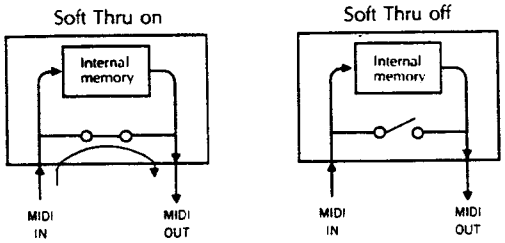


Wenn Sie einen Roland MT-100/RA-50 verwenden, sendet dieses Gerät eine automatische Local Off Meldung, so daß Sie den Schalter auf der Rückseite nicht verwenden müssen.

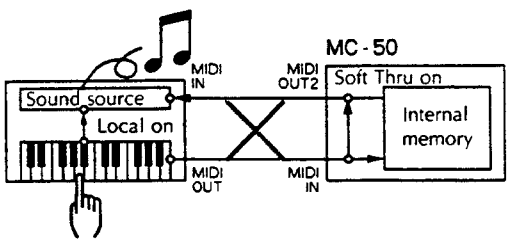
Wenn das Digital-Piano auf Local Off gestellt ist (und ein MIDI-Kabel in der MIDI-In-Buchse steckt), ist die Tastatur vom Tonerzeugungssystem getrennt und zunächst kein Klang hörbar. Die gespielten Daten werden aber über MIDI-Out gesendet.



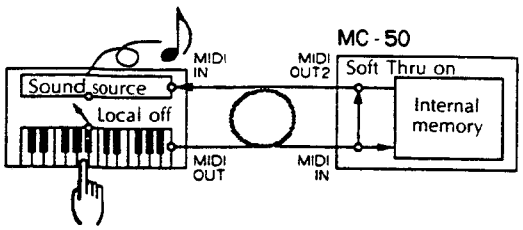
Die meisten Sequenzer besitzen eine sogenannte Soft Thru On/Off Einstellung. Bei Soft Thru werden die an MIDI-IN ankommenden Daten automatisch über MIDI-Out weitergeleitet. So können Sie während einer Aufnahme Instrumente ansteuern, die an die MIDI-Out-Buchse des Sequenzers angeschlossen sind.



MIDI-Probleme gibt es, wenn die Soft Thru Funktion des Sequenzers auf On gestellt ist und das Digital-Piano gleichzeitig auf Local On steht. In diesem Zustand wird der Klang doppelt getriggert, einmal durch die Verbindung der Tastatur zum Tonerzeugungssystem und zum zweiten durch die Notenmeldung, die über MIDI-Out gesendet wird und durch den Sequenzer über MIDI-In wieder empfangen wird. Auch Notenaussetzer sind hier keine Seltenheit.



Aus diesem Grunde sollten Sie den Sequenzer auf Soft Thru On und das Digital-Piano auf Local Off stellen. Dadurch ergibt sich nur eine Richtung für die Datenmeldungen.

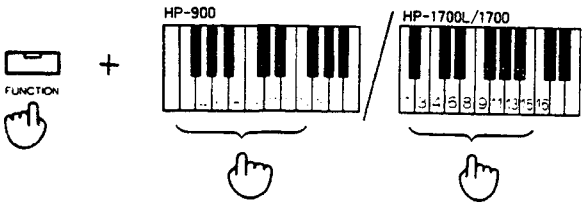


MIDI-Kanal-Einstellungen

Sie können den Sende- und Empfangskanal unabhängig voneinander einstellen.

Gleiche Einstellung für MIDI-Sende- und Empfangskanal

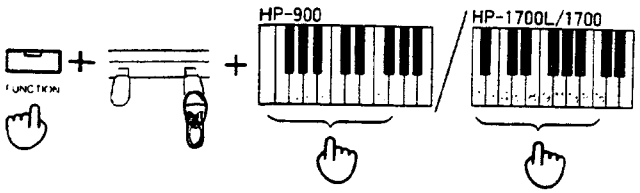
① Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie eine entsprechende Taste auf der Klaviatur, um den gewünschten MIDI-Kanal anzuwählen.



Wenn Sie FUNCTION gedrückt halten und die höchste Taste auf der Klaviatur drücken, werden sowohl der Sende- als auch der Empfangskanal auf „1" gestellt. Gleichzeitig wird der Empfangsbereich auf Omni-On gestellt.

● **Einstellen des MIDI-Sendekanals**

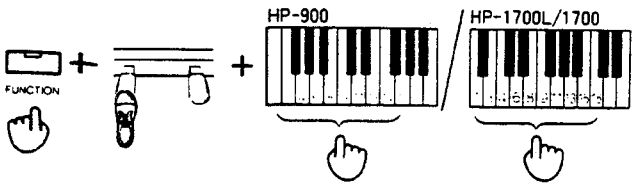
① Halten Sie FUNCTION und das rechte Pedal gedrückt und drücken Sie eine entsprechende Taste auf der Klaviatur, um den gewünschten MIDI-Kanal einzustellen.



● **Einstellen des MIDI-Empfangskanals**

Wenn Sie einen bestimmten Empfangskanal einstellen, wird der Omni-Mode automatisch auf Off gestellt.

① Halten Sie FUNCTION und das linke Pedal gedrückt und drücken Sie eine entsprechende Taste auf der Klaviatur, um den MIDI-Kanal einzustellen.



Wenn Sie FUNCTION gedrückt halten und die höchste Taste auf der Klaviatur drücken, wird der Empfangskanal auf „1" gestellt. Wenn das Instrument ausgeschaltet wird, wird der Sendekanal „1" und Empfangskanal „1" (Omni-Off) angewählt.

MIDI-Sende-/Empfangsmodus

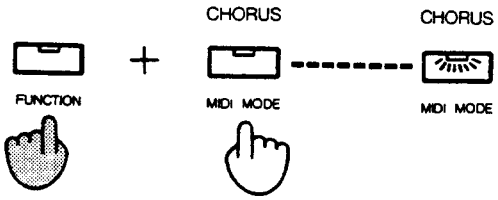
Sie können einen von drei MIDI-Sende-/Empfangsmodi anwählen:

MIDI messages		Mode I		Mode II		Mode III	
		Tx.	Rx.	Tx.	Rx.	Tx.	Rx.
Note messages		O	O	O	O	O	O
Program Change messages		O	O	O	X	O*	O
Control Change messages	Volume	X	O	X	O	X	O
	Damper	O	O	O	O	O	O
	Sostenuto	O	O	O	O	O	O
	Soft	O	O	O	O	O	O
	Chorus	X	X	O	X	O	O
Exclusive messages	Reverb	X	X	X	X	O	O
	M.timbral	X	X	X	X	O	O

*Im Modus III können Programmwechsel-Meldungen auf zweierlei Weise gesendet werden.
Normalerweise werden Programmwechsel-Meldungen nur gesendet, wenn Sie die Taste FUNCTION gedrückt halten und eine entsprechende Taste auf der Klaviatur drücken. Zusätzlich können Sie Programmwechsel-Meldungen senden, wenn Sie die Klänge über die Tone-Select-Tasten anwählen.

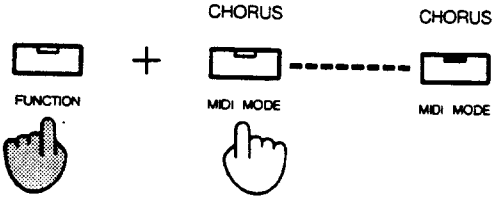
● **Anwahl des Modus**

● Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie MIDI-MODE.



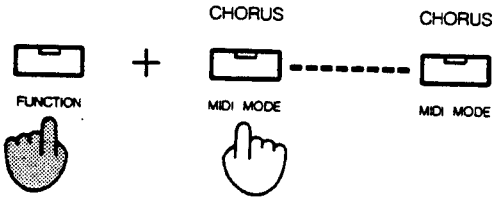
Die MIDI-MODE-LED blinkt, und der Modus II ist angewählt.

● Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie wiederum MIDI-MODE.



Die MIDI-MODE-LED leuchtet, und der Modus III ist angewählt.

● Halten Sie FUNCTION gedrückt und drücken Sie wiederum MIDI-MODE.



Die MIDI-MODE-LED erlischt, und der Modus I ist angewählt.

Auf diesese Art und Weise können Sie die verschiedenen MIDI-Modes wiederholt anwählen.

Jedesmal, wenn das Instrument eingeschaltet wird, ist automatisch der Modus I angewählt.

Programmwechsel

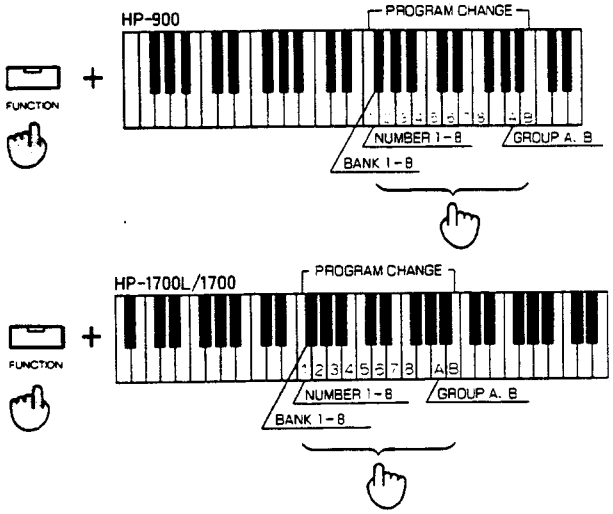
Senden von Programmwechsel-Meldungen.
Legen Sie die Programmwechsel-Nummer (1 bis 128) fest über Group (A/B), Bank (1 bis 8), und Number (1 bis 8). Das Verhältnis zwischen Group/Bank/Number und der gesendeten Programmwechsel-Nummer können Sie der untenstehenden Tabelle entnehmen.

Programmwechsel-Nummern-Tabelle

GROUP	NO / BANK	1	2	3	4	5	6	7	8
A	1	1	2	3	4	5	6	7	8
	2	9	10	11	12	13	14	15	16
	3	17	18	19	20	21	22	23	24
	4	25	26	27	28	29	30	31	32
	5	33	34	35	36	37	38	39	40
	6	41	42	43	44	45	46	47	48
	7	49	50	51	52	53	54	55	56
	8	57	58	59	60	61	62	63	64
B	1	65	66	67	68	69	70	71	72
	2	73	74	75	76	77	78	79	80
	3	81	82	83	84	85	86	87	88
	4	89	90	91	92	93	94	95	96
	5	97	98	99	100	101	102	103	104
	6	105	106	107	108	109	110	111	112
	7	113	114	115	116	117	118	119	120
	8	121	122	123	124	125	126	127	128

● **Senden eines Programmwechsels**

Halten Sie **FUNCTION** gedrückt und drücken Sie die entsprechenden Tasten auf der Klaviatur, durch die Sie Group/Bank/Number anwählen können.



*** Wenn Sie den MIDI-Sende-/Empfangsmodus III angewählt haben (siehe Seite 22), können Sie einen Programmwechsel durch das Drücken der Tone-Select-Tasten senden.**

Tone-Select-Tasten	Gesendete Programmwechsel-Nummer
Piano 1	2
Piano 2	1
Harpsichord	4
Vibraphone	6
E.Piano	7

Empfang von Programmwechsel-Meldungen

Bei Empfang der Programmwechsel-Meldungen 1 bis 8 werden folgende Klänge angewählt:

Programmwechsel-Nummer	Klang
1	Piano 2
2	Piano 1
3	Piano 1
4	Harpsichord
5	Piano 1
6	Vibraphone
7	E. Piano
8	E. Piano

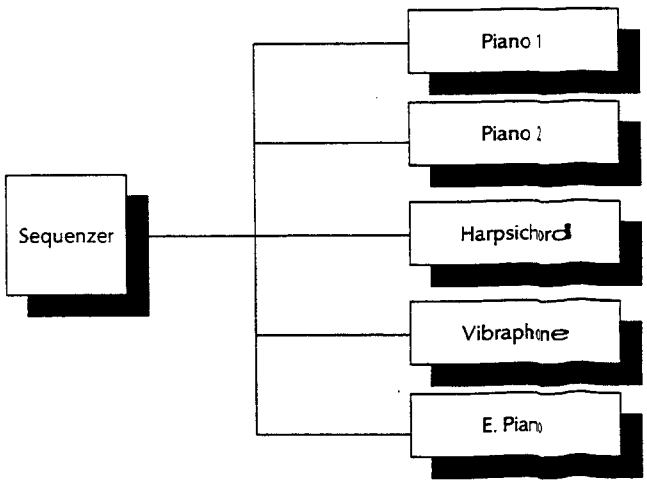
Die Programmwechsel-Nummern 9 bis 128 werden ignoriert.

Multi-Timbral-Mode

Multi-Timbral-Instrumente sind in der Lage, mehrere Klänge gleichzeitig abzuspielen. Das HP1700 L/1700/900 beinhaltet fünf Klänge, von denen über die Tastatur einer angesteuert werden kann. Wenn jedoch der Multi-Timbral-Mode aktiviert ist, kann für jeden der fünf Klänge ein separater MIDI-Kanal programmiert werden und mit Hilfe eines externen MIDI-Sequenzers können alle fünf Klänge gleichzeitig abgespielt werden.

Multi-Timbral Mode auf Off

Multi-Timbral Mode auf On

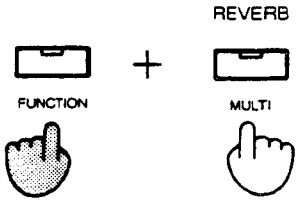


Jedesmal, wenn das Instrument eingeschaltet wird, steht der Multi-Timbral-Mode auf Off.

Wenn der Multi-Timbral-Mode auf On geschaltet wird, ist der Omni-Mode automatisch Off und die 24 Stimmen können gleichzeitig über verschiedene MIDI-Kanäle abgespielt werden.

● **Anwahl des Multi-Timbral-Mode**

Halten Sie **FUNCTION** gedrückt und drücken Sie **MULTI**, um den Multi-Timbral-Mode ein- oder auszuschalten. Wenn die **MULTI**-LED leuchtet, ist der Multi-Timbral-Mode eingeschaltet.



Werkseinstellung für jeden Klang:

MIDI-Kanal	Klang
1 ch	Piano 1
11 ch	Piano 2
12 ch	Harpsichord
13 ch	Vibraphone
14 ch	E. Piano

Empfangene Meldungen im Multi-Timbral-Mode

Empfangene MIDI-Meldungen anderer Kanäle als 1, 11, 12, 13 und 14 werden ignoriert.

● **Programmwechsel-Meldungen**
Programmwechsel-Meldungen werden unabhängig empfangen auf den Kanälen 1, 11, 12, 13 und 14.

● **Pedal-Meldungen**
Folgende Kontrollwechsel-Meldungen werden unabhängig auf den MIDI-Kanälen 1, 11, 12, 13 und 14 empfangen:

Haltefunktion: CC64
Sostenuto: CC66
Soft: CC67

● **Chorus On/Off:**
Chorus On/Off Meldungen (CC93) werden unabhängig für jeden Klang empfangen.

● **Reverb On/Off**
Reverb On/Off (Roland Exklusiv Meldung) wirkt auf alle Klänge gleichzeitig.

● **Empfangs-/Sendekanal Einstellungen**
Im Multi-Timbral-Mode sind die Empfangskanäle festgelegt auf 1, 11,12, 13, oder 14 und können nicht geändert werden. Der Omni-Mode kann nicht auf On gestellt werden. Meldungen werden gesendet über den eingestellten Sendekanal. Wenn dieser auf einen anderen als 1, 11, 12, 13 oder 14 eingestellt ist, kann die interne Klangerzeugung nicht angesteuert werden.

7 Anhang

Mögliche Fehlerquellen

Kein Klang hörbar.

- Steht der Lautstärkeregler auf „nin"?
- Ist ein Kopfhörer angeschlossen?
- Steckt ein MIDI-Kabel in der MIDI-In-Buchse im Local-Off-Zustand?
- Wenn andere MIDI-Instrumente angeschlossen sind, sind diese ausgeschaltet?
- Ist im Multi-Timbral-Mode der Sendekanal ein anderer als 1, 11, 12, 13 oder 14?

Die Haltefunktion spricht auf alle Klänge an.

- Ist das vom Ständer kommende Kabel korrekt am Piano angeschlossen (siehe Seite 6)?

Der Soft-Pedal-Effekt funktioniert nicht, wenn das linke Pedal gedrückt wird.

- Ist die Funktion für das linke Pedal auf Sostenuto gestellt?
- Halten Sie [FUNCTION] gedrückt und drücken Sie [PEDAL], um diese Funktion auf Soft zu stellen.

Noten erklingen in falscher Tonhöhe.

- Ist die Key-Transpose-Funktion eingeschaltet (die [FUNCTION]-LED leuchtet)?
- Drücken Sie [FUNCTION], um die Key-Transpose-Funktion auszuschalten (die LED erlischt).

Aufgenommene Daten im Digital-Rekorder sind gelöscht.

- Aufgenommene Daten im Digital-Rekorder werden ca. 8 Stunden nach Ausschalten des Instrumentes gelöscht und können nicht wieder abgerufen werden. Wenn Sie gespielte Daten erhalten möchten, benutzen Sie einen MIDI-Sequenzer und speichern Sie die Daten auf einer Diskette ab.
- Haben Sie [PLAY] und [REC] gleichzeitig gedrückt?

Die Feinstimmung des Digital-Pianos stimmt nicht mit der Tonhöhe der ISM-Instrumente überein.

- Die ISM-Instrumente haben eine Tonhöhe von A=442 Herz. Verändern Sie die Feinstimmung des Digital-Pianos mit dem Regler auf der Rückseite des Digital-Pianos.

Das Drücken der Bedientasten (Chorus, Tremolo, Reverb, Tone-Select-Tasten) wird nicht vom Sequenzer aufgezeichnet.

- Haben Sie den Sende-/Empfangsmodus des Digital-Pianos auf Mode III eingestellt?

  Wenn das Digital-Piano aus- und wieder eingeschaltet wird, ist automatisch der Mode I angewählt. Um den Modus III anzuwählen, halten Sie [FUNCTION] gedrückt und drücken Sie die Taste MIDI-Mode solange, bis die MIDI-Mode-LED leuchtet.

DIGITAL PIANO (NORMAL MODE) Datum: 11. Juli 1990

Modell HP1700/HP900

MIDI-Implementierungstabelle

Version: 1.00

Funktion		übertragene Daten	empfangene Daten	Bemerkungen
Grundkanal	Vorgabe veränderbar	1 1 – 16	1 1 – 16	∗2
Modus	Vorgabe Meldungen veränderbar	Mode 3 OMNI OFF, POLY ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗	Mode 3 ○ MONO M<>1→1, M=1→3	∗3
Noten-nummer	tatsächliche Nummer	15 – 113 ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗	0 – 127 15 – 113	
Anschlag-dynamik	Note An Note Aus	○ X 9n v=0	○ X	
Aftertouch	der Taste des Kanals	X X	X X	
Pitch Bender		X	X	
Steuerfunktionen (Control Change)	7 64 66 67 93 121	X ○ ○ ○ ∗1 X	○ ○ ○ ○ ∗1 ○	Volume Hold –1 Sostenuto Soft Chorus Reset all Controllers
Programm-wechsel	tatsächliche Nummer	∗1 (0 – 127) ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗ ∗	∗1 (0 – 127) 0 – 7	
System-Exklusiv-Meldungen		○	○	
Gemeinsame System-meldungen	Song-Position Song-Wahl Stimmung	X X X	X X X	
Echtzeit-System-meldungen	Clock (Taktgeber) Befehle	X X	X X	
Zusätzliche Meldungen	Local Ein/Aus Alle Noten Aus Active Sensing Rücksetzung	X X ○ X	○ ○ (123 – 127) ○ X	
Anmerkungen:		∗1 Kann zwischen ○ und X umgeschaltet werden. ∗2 Sende- und Empfangskanal können unabhängig voneinander umgeschaltet werden. ∗3 Bei Einschalten des Instrumentes werden OMNI OFF und POLY auf den Basiskanal gesendet.		

Modus 1: OMNI ON, POLY
Modus 2: OMNI ON, MONO
Modus 3: OMNI OFF, POLY
Modus 4: OMNI OFF, MONO

○: Ja
X: Nein

DIGITAL PIANO (MULTI-TIMBRAL MODE) Datum: 11. Juli 1990

Modell HP 1700/HP 900

MIDI-Implementierungstabelle

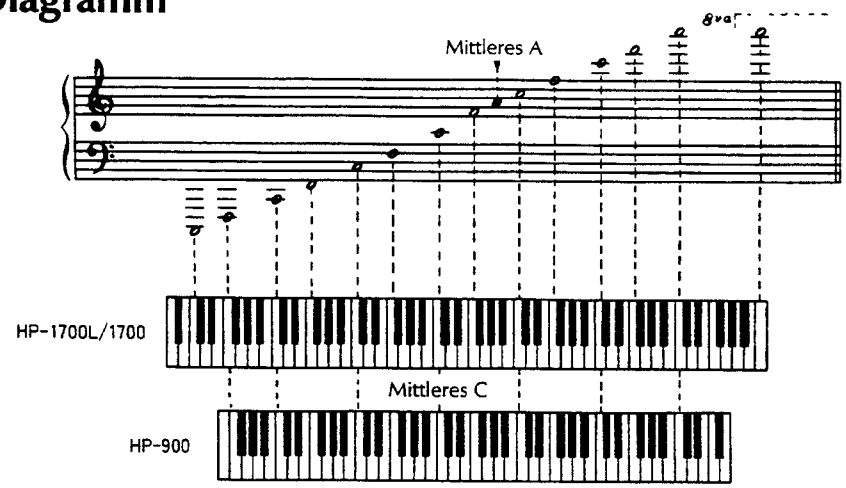
Version: 1.00

Funktion		übertragene Daten	empfangene Daten	Bemerkungen
Grundkanal	Vorgabe veränderbar	1 1 – 16 each	1 1, 11, 12, 13, 14	
Modus	Vorgabe Meldungen veränderbar	Mode 3 OMNI OFF, POLY * * * * * * * * *	Mode 3 X	*2
Noten-nummer	tatsächliche Nummer	15 – 113 * * * * * * * * * *	0 – 127 15 – 113	
Anschlag-dynamik	Note An Note Aus	O X 9n v=0	O X	
Aftertouch	der Taste des Kanals	X X	X X	
Pitch Bender		X	X	
Steuerfunktionen (Control Change)	7 64 66 67 93 121	X O O O *1 X	O O O O *1 O	Volume Hold –1 Sostenuto Soft Chorus Reset all Controllers
Programm-wechsel	tatsächliche Nummer	*1 (0 – 127) * * * * * * * * * *	*1 (0 – 127) 0 – 7	
System-Exklusiv-Meldungen		O	O	
Gemeinsame System-meldungen	Song-Position Song-Wahl Stimmung	X X X	X X X	
Echtzeit-System-meldungen	Clock (Taktgeber) Befehle	X X	X X	
Zusätzliche Meldungen	Local Ein/Aus Alle Noten Aus Active Sensing Rücksetzung	X X O X	O O (123 – 127) O X	
Anmerkungen:		*1 Kann zwischen O und X umgeschaltet werden. *2 Beim Einschalten des Instrumentes werden OMNI OFF und POLY über den Basiskanal gesendet.		

Modus 1: OMNI ON, POLY
Modus 2: OMNI ON, MONO
Modus 3: OMNI OFF, POLY
Modus 4: OMNI OFF, MONO

O: Ja
X: Nein

Klangbereichs-Diagramm



Spezifikationen

Modell	HP-1700 L	HP-1700	HP-900
Keyboard	88 Tasten	88 Tasten	76 Tasten
Tonerzeugung	Advanced SA (Structured Adaptive Synthese)	Advanced SA (Structured Adaptive Synthese)	Advanced SA (Structured Adaptive Synthese)
Max. Stimmenanzahl	24	24	24
Preset-Klänge	Piano 1 Piano 2 Harpsichord Vibraphon Electric Piano	Piano 1 Piano 2 Harpsichord Vibraphon Electric Piano	Piano 1 Piano 2 Harsichord Vibraphon Electric Piano
Digital-Effekte	Chorus (On/Off) Reverb (On/Off): zwei Effekte	Chorus (On/Off) Reverb (On/Off): zwei Effekte	Chorus (On/Off) Reverb (On/Off): zwei Effekte
Anschlagdynamik-Werte	leicht standard schwer: drei Bereiche	leicht standard schwer: drei Bereiche	leicht standard schwer: drei Bereiche
Master Tune	± 50 cents	± 50 cents	± 50 cents
Anschlüsse	Output-Buchsen (Stereo) Input-Buchsen (Stereo, Mono) Pedalbuchsen (Haltepedal) Soft/Sostenuto Kopfhöreranschluß MIDI-Buchsen (In, Out, Thru)	Output-Buchsen (Stereo) Input-Buchsen (Stereo, Mono) Pedalbuchsen (Haltepedal) Soft/Sostenuto Kopfhöreranschluß MIDI-Buchsen (In, Out, Thru)	Output-Buchsen (Stereo) Input-Buchsen (Stereo, Mono) Pedalbuchsen (Haltepedal) Soft/Sostenuto Kopfhöreranschluß MIDI-Buchsen (In, Out, Thru)
Pedal	Haltepedal, Soft/Sostenuto	Haltepedal, Soft/Sostenuto	Haltepedal, Soft/Sostenuto
Lautsprecher	16 cm x 2	16 cm x 2	16 cm x 2
Ausgang	20 Watt x 2	20 Watt x 2	15 Watt x 2
Finish	Roland Mooreiche	Roland Mooreiche	Roland Mooreiche
Abmessungen (B x T x H)	1419 x 456 x 182 mm KS 1700 1419 x 456 x 638 mm Gesamt 1419 x 456 x 810 mm	1419 x 456 x 182 mm KS 1700 1419 x 456 x 638 mm Gesamt 1419 x 456 x 810 mm	1256 x 456 x 182 mm KS 900 1256 x 456 x 638 mm Gesamt 1256 x 456 x 810 mm
Gewicht	42,0 kg KS 1700 13,0kg Gesamt 55,0 kg	35,5 kg KS 1700 13,0 kg Gesamt 50,5 kg	32,5 kg KS 900 12,5 kg Gesamt 45,0 kg
Leistungsaufnahme	100 Watt (220/240 Volt)	100 Watt (220/240 Volt)	95 Watt (220/240 Volt)
Zubehör	Netzkabel Notenständer Bedienungsanleitung	Netzkabel Notenständer Bedienungsanleitung	Netzkabel Notenständer Bedienungsanleitung
Optionales Zubehör	Audiokabel (PJ-1M etc.) MIDI–Kabel (MSC-15/25/50)	Audiokabel (PJ-1M etc.) MIDI-Kabel (MSC-15/25/50)	Audiokabel (PJ-1M etc.) MIDI-Kabel (MSC-15/25/50)

* Änderungen bleiben vorbehalten im Interesse einer Produktverbesserung und bedürfen keiner besonderen Ankündigung.

Index

A
Anschlagdynamik 16
ASA-Synthese 1
Aufbauen des Klavierständers 6
Aufnahmefunktion 12

B
Brilliance 8

C
Chorus 14
Control Change Meldungen 20

D
Demo Song 10

E
Exklusivmeldungen 20

H
Haltepedal 11

I
ISM (Intelligent System of Music) 2, 18

K
Kanalmeldungen 20
Klanganwahl 10
Kopfhöreranschluß 9

L
Lautstärke 8
Local ON/OFF-Funktion 21, 22

M
Master 19
MIDI 19
MIDI-Anschlüsse 19
MIDI-Kanäle 20, 22
MIDI-Implementationstabelle 21, 26, 27
MIDI-Sende-/Empfangsmodus 22
Multi-Timbral-Mode 23

N
Netzschalter 7, 8
Notenmeldungen 19

O
Omni 20

P
Pitch Bender 21
Programmwechselmeldungen 20, 23
Programmwechselnummern 23

R
Reverb 14

S
Sequenzer 19, 21, 22
Slave 19
Soft Pedal 11
Soft Thru On/Off 21
Sostenuto Pedal 11
Soundmodule 19
Stereo Panning 9
Systemmeldungen 20

T
Transponierung 15
Tuning (Gesamtstimmung) 15

V
Volume 8

Informationen

USA
Roland Corporation US
7200 Dominion Circle
Los Angeles, CA. 90040 - 3647
USA
Telefon: (213) 685 – 5141

Kanada
Roland Canada Music Ltd.
Hauptbüro
13880 Mayfield Place
Richmond B.C., V6V 2E4
Kanada
Telefon: (604) 270 - 6626

Roland Canada Music Ltd.
9425 Trans-Canada,
St Laurent, Quebec H4S 1V3
Kanada
Telefon: (514) 335 - 2009

Roland Canada Music Ltd.
346 Watline Avenue
Mississauga, Ontario L4Z 1X2
Kanada
Telefon: (416) 625 - 4880

Australien
Roland Corporation
(Australia) Pty. Ltd.
Hauptbüro
38 Campbell Avenue
Dee Why West, NSW 2099
Australien
Telefon: (02) 982 - 8266

Roland Corporation
(Australia) Pty. Ltd.
Büro Melbourne
50 Garden Street
South Yarra, Victoria 3141
Australien
Telefon: (03) 241 - 1254

Neuseeland
Roland Corporation (NZ) Ltd.
97 Mt. Eden Road, Mt, Eden,
Auckland 3
Neuseeland
Telefon: (09) 398 - 715

Großbritannien
Roland (UK) Ltd.
Amalgamated Drive
West Cross Centre, Brentford
Middlesex TW8 9EZ,
Großbritannien
Telefon: (01) 568 - 4578

Bundesrepublik Deutschland
Roland Elektronische
Musikinstrumente
Handelsgesellschaft mbH
Oststraße 96
D-2000 Norderstedt
Bundesrepublik Deutschland
Telefon: (040) 52 60 09 - 0

Belgien, Holland, Luxemburg
Roland Benelux N.V.
Houtstraat 1
B-2431 Oevel-Westerlo
Belgien
Telefon: 014 - 58 45 35

Dänemark
Roland Scandinavia A/S
Langebrogade 6
Box 1937
DK-1023 Copenhagen K.
Dänemark
Telefon: 31 - 95 31 11

Schweden
Roland Scandinavia A/S
DanvikCenter 28 A, 2tr.
S-131 30 Nacka
Schweden
Telefon: 08 - 702 00 20

Norwegen
Roland Scandinavia
Avd. Norge
Lilleakerveien 2
Postboks 95 Lilleaker
N-0216 Oslo 2
Norwegen
Telefon: 02 - 73 00 74

Finnland
Fazer Musik Inc.
Länsituulentie
POB 169
SF-02101 Espoo
Finnland
Telefon: 0 - 43 50 11

Italien
Roland Italy S. P. A.
Viale delle Industrie 8
20020 Arese Milano
Italien
Telefon: (02) 93581311

Schweiz
Musictronic AG
Gerberstraße 5
CH-4410 Liestal
Schweiz
Telefon: (061) 921 16 15

Frankreich
Musikengro
102, Avenue Jean-Jaures
69367 Lyon Cedex 07
Frankreich
Telefon: (7) 858 - 54 60

Musikengro
Büro Paris
Centre Region Parisienne
41 rue Charles-Fourier
94400 Vitry s/Seinc
Frankreich
Telefon: (1) 4680 86 62

Spanien
Roland Electronics
de España S. A.
Bolivia 239
08020 Barcelona
Spanien
Telefon: 93 - 308 - 1000

Österreich
E. Dematte & Co.
Neu-Rum-Siemens-Straße 4
A-6021 Innsbruck Box 591
Österreich
Telefon: 43 (05222) 63451

Griechenland
A. Andreades/V.
Dimitriadis & Co. Ltd.
2 Fidiou Str., 106 78
Athen
Griechenland
Telefon: 3620130

Portugal
Casa Caius Instrumentos
Musicais Lda.
Rua de Santa Catarina131
Porto
Portugal
Telefon: 2 - 38 44 56

Ungarn
Intermusica Ltd.
Warehouse Area „DEPO"
Budapest P. O. Box 3
2045 Torokbalimt
Budapest
Ungarn
Telefon: (1) - 1868905

For West Germany

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

ROLAND Digital Piano HP-1700L/1700/900

(Gerät. Typ. Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

Amtsbl. Vfg 1046/1984

(Amtsblattverfügung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

Roland Corporation Osaka/Japan

Name des Herstellers/Importeurs

For the USA

RADIO AND TELEVISION INTERFERENCE

WARNING — This equipment has been verified to comply with the limits for a Class B computing device, pursuant to Subpart J, of Part 15, of FCC rules. Operation with non-certified or non-verified equipment is likely to result in interference to radio and TV reception.

The equipment described in this manual generates and uses radio frequency energy. If it is not installed and used properly, that is, in strict accordance with our instructions, it may cause interference with radio and television reception. This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B computing device in accordance with the specifications in Subpart J, of Part 15, of FCC Rules. These rules are designed to provide reasonable protection against such a interference in a rasidential installation. However, there is no guarantee that the interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment on and off, the user is encouraged to try to correct the interference by the following measure:

- Disconnect other devices and their input/output cables one at a time. If the interference stops, it is caused by either the other device or its I/O cable. These devices usually require Roland designated shielded I/O cables. For Roland devices, you can obtain the proper shielded cable from your dealer. For non Roland devices, contact the manufacturer or dealer for assistance.

If your equipment does cause interference to radio or teleyision reception, you can try to correct the interference by using one or more of the following measures.

- Turn the TV or radio antenna until the interference stops.
- Move the equipment to one side or the other of the TV or radio.
- Move the equipment farther away from the TV or radio.
- Plug the equipment into an outlet that is on a different circuit than the TV or radio. (That is, make certain the equipment and the radio or television set are on circuits controlled by different circuit breakers or fuses.)
- Consider installing a rooftop television antenna with coaxial cable lead-in between the antenna and TV. If necessary, you should consult your dealer or an experienced radio/television technician for additional suggestions. You may find helpful the following booklet prepared by the Federal Communications Commission:

"How to Identify and Resolve Radio — TV Interference Problems"

This booklet is available from the U.S. Government Printing Office, Washington, D.C., 20402, Stock No. 004-000-00345-4.

For Canada

CLASS B **NOTICE**

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

CLASSE B **AVIS**

Cet appareil numérique ne dépasse pas les limites de la classe B au niveau des émissions de bruits radioélectriques fixés dans le Réglement des signaux parasites par le ministère canadien des Communications.